PIANO DI SICUREZZA
E DI COORDINAMENTO

(ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. TITOLO IV)

Lavori	Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57
Località	Torre Canavese
Committente dei lavori	Provincia di Torino
Responsabile dei lavori	Ing. Sabrina Bergese
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Ing. Erika Barbagallo
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	Ing. Erika Barbagallo

—

Il presente Piano di Sicurezza si compone di n. 140 pagine

Firma del Coordinatore in fase di Progettazione
(Ing. Erika BARBAGALLO)

……………………………………………..…….

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

1. PREMESSE SUL PSC

1.1. Informazioni generali

Il presente **Piano di Sicurezza e Coordinamento**, in seguito denominato **PSC,** è specifico per il cantiere temporaneo che sarà allestito per la realizzazione della seguente opera: ***"Realizzazione di rotatoria in Comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57".***

I suoi contenuti sono il risultato delle scelte progettuali adottate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione, dott. Ing. Erika Barbagallo, in ottemperanza al Dlgs. 81/2008 art. 17 comma 1, lett. a) e s.m.i.; esso è stato redatto per conto dell'Amministrazione committente dell'opera nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici;
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici;
- Lavoratori autonomi;
- Per tutti coloro che possono essere coinvolti nell'esecuzione dei lavori.

Il seguente **PSC**, ai sensi dell'art. **100** del **Dlgs. 81/08** e di quanto previsto dall'**Allegato XV** si compone di una relazione tecnica contenente le prescrizioni correlate alla complessità dell'opera, con particolare attenzione alle fasi critiche dei singoli processi realizzativi, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza. Per tale intento si devono tenere in considerazione i contenuti minimi stabiliti dal punto 2) dell'Allegato XV, i contenuti minimi in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione dello stesso ed alle lavorazioni svolte; ed infine i contenuti minimi con riferimento alle singole lavorazioni, alle loro interferenze reciproche ed alle misure atte a procedere al loro coordinamento.

Con riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di **investimento** da veicoli circolanti nell'area di cantiere o sulla rete viaria adiacente;
- al rischio di **seppellimento** da adottare negli scavi;
- al rischio di **caduta dall'alto**;
- ai rischi derivanti dalle fasi di **demolizione**;
- ai rischi di **incendio**;
- ai rischi derivanti da **sbalzi eccessivi di temperatura**;
- al rischio di **elettrocuzione**;
- al rischio **rumore**;
- al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**.

Per ogni elemento dell'analisi il **PSC** contiene sia le scelte progettuali che organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

1.2. Conformità del PSC

(DLgs. 81/08 art. 100 punto comma 1,2,4,5))

Questo PSC è parte integrante del contratto di appalto e contiene l'individuazione e la

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

valutazione dei rischi nonché le conseguenti misure e prescrizioni atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice metterà a disposizione copia di questo PSC al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo PSC ove ritenga opportuno, sulla base della propria esperienza: le eventuali modifiche proposte dovranno essere sottoposte per approvazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Il PSC dovrà essere custodito presso il cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici. Oltre all'impresa aggiudicataria, tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenuti (prima dell'inizio dei rispettivi lavori) alla redazione di un proprio POS.

L'impresa esecutrice dei lavori può presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori delle proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

2. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1. *Indirizzo del cantiere*

(DLgs. 81/08 Allegato XV punto 2.1.1)

Committente: Provincia di Torino

Sede Committente: Via Maria Vittoria, 12 – 10123 TORINO
tel. 011 861 2111

Lavori: Realizzazione di rotatoria in Comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57

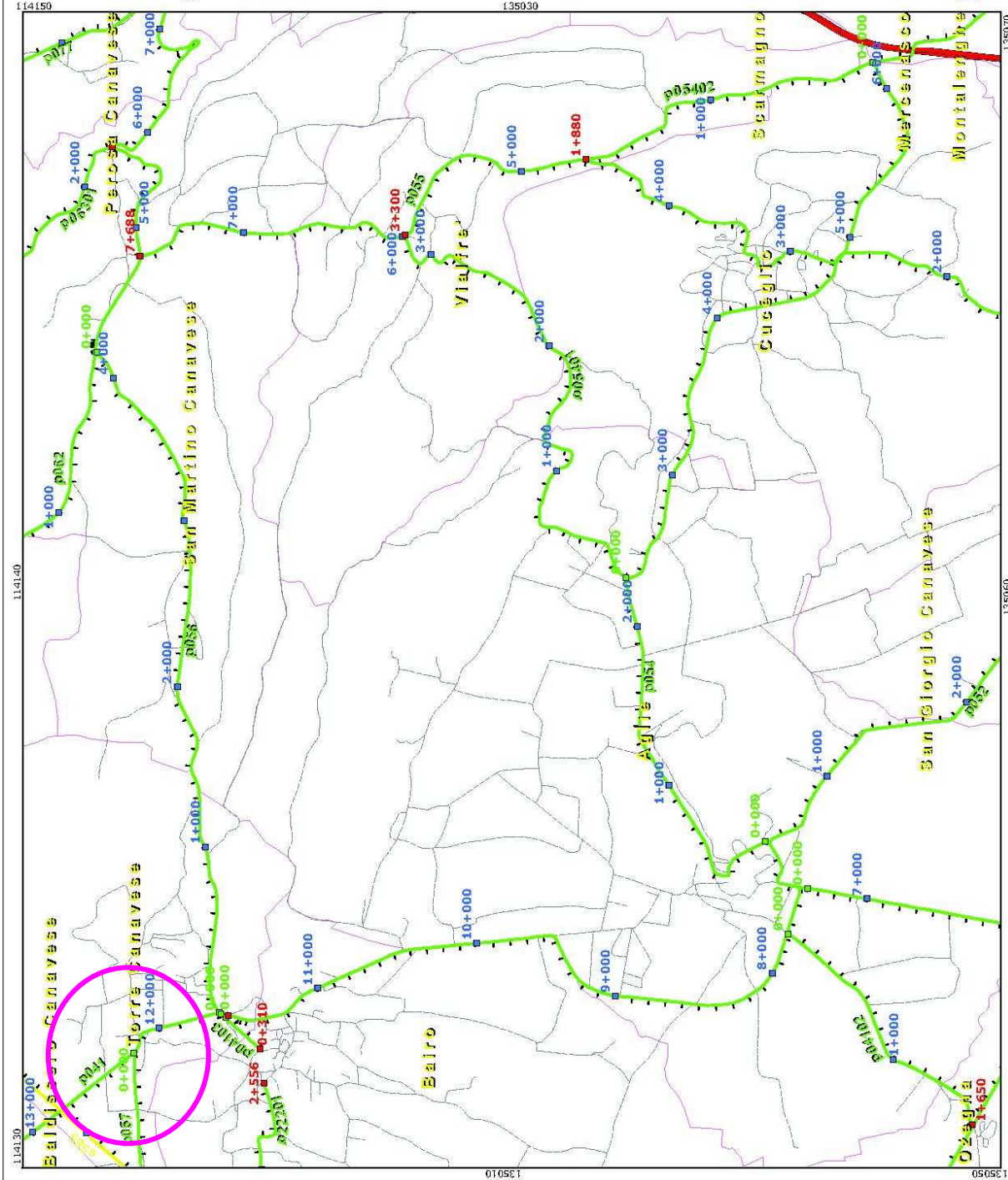
Indirizzo del cantiere:
Torre Canavese incrocio tra la SP. 41 (al km 12+500 circa) e la SP. 57 (al km 0+00).
La SP. 41 di Agliè, che inizia dal comune di Feletto, è lunga 16265 m mentre la SP. 57 di Torre Canavese è lunga 1860 m ed inizia dall'incrocio oggetto dei lavori.

Torre Canavese di trova a 40 km da Torino da cui è facilmente raggiungibile imboccando la superstrada per Caselle, uscita Ceresole verso la SSP 460. All'altezza di Feletto si imbocca la SP. 41 fino al km 12.500. Poiché nel Comune di Feletto è vietato il transito ai veicoli di massa a pieno carico superiore a 3,5 t, provenendo da qualsiasi altra zona, il sito di cantiere è raggiungibile dalla SP. 222 o dalla SSP. 565 di Castellamonte.

Progettista dell'opera: Dott. Ing. Erika Barbagallo
Direzione Lavori: ***da definire***
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Dott. Ing. Erika Barbagallo
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: ***da definire***
Ditta aggiudicataria ***da definire***
Estremi del contratto di appalto: ***da definire***
Data di inizio lavori: ***da definire***
Data presunta di fine lavori: ***da definire***

Entità presunta del cantiere, uomini - giorno: 6545 uomini/giorno
Costo complessivo dell'opera (€): 300˙000,00 €
Durata prevista dei lavori: **180gg n.c..**

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

2.2. Telefoni utili per il Primo Soccorso e per la prevenzione incendi

Devono essere ben visibili nella zona di cantiere; prima dell'inizio dei lavori si provvederà ad integrarli con i recapiti telefonici dei presidi più vicini.

Carabinieri Stazione di Aglié	**112 / 0124 330103 / 0124 330153**
Pubblica Sicurezza	**113**
Pronto soccorso ambulanze	**118**
Ospedale Ivrea (centralino)	**0125 4141**
Elisoccorso	**118**
Comando Vigili del Fuoco	**115**
Croce Rossa Italiana sez. di Agliè	**0124 33953**
Telecom (Sig. Maino)	**0165/301206**
Comune Torre Canavese centralino	**0124 501070**
Comune Torre Can. Ufficio Tecnico	**0124 501070**
Enel (sig. Bianchetta)	**0124/894318**
Direttore dei Lavori	**…………….**
Coordinatore per la progettazione	**011/8613396**
Coordinatore per l'esecuzione	**…………….**
Responsabile di cantiere	**……………..**
Capo cantiere	**……………..**

2.3. Descrizione dei lavori con riferimento alle scelte progettuali e tecnologiche

Il presente progetto si riferisce alla realizzazione da parte dell'Amministrazione Provinciale di Torino di una rotatoria stradale al di fuori del centro abitato di Torre Canavese. L'attuale viabilità è particolarmente pericolosa in quanto le SP. 41 e 57 si congiungono su un nodo attualmente non semaforizzato ma regolato solamente dalla segnaletica verticale e orizzontale. La situazione è particolarmente aggravata dal fatto che, pur vigendo il limite di 50km/h, il tratto interessato è spesso percorso da veicoli a forte velocità soprattutto se provenienti dalla SP. 41 mentre lungo la direttrice della SP. 57 è presente la segnaletica orizzontale e verticale di STOP.

La presenza di una rotonda porterà dei vantaggi evidenti ed in particolare:

- provocherà un deciso e forzato rallentamento dei veicoli non provenienti dal centro abitato di Torre Canavese;
- migliorerà sicuramente le condizioni di sicurezza di interscambio dei veicoli.

Da ultimo, ma non per importanza, la realizzazione della rotatoria suddetta permetterà al Comune di Torre Canavese, realizzando il quarto braccio della rotatoria, di collegare una viabilità comunale verso il centro del paese, bypassando, lungo la SP. 41 in direzione Torre Canavese centro, una pericolosa svolta a destra quasi a 90° e dunque molto pericolosa.

La rotatoria in progettazione è conforme al Decreto Ministeriale vigente 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" ed in particolar modo rientra

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

tra le tipologie fondamentali di rotatorie dette convenzionali, con diametro esterno compreso tra 40 e 50 m.

Le caratteristiche geometriche considerate sono:

diametro esterno della rotatoria con ingresso ad una corsia	40 m
diametro interno della rotatoria con ingresso ad una corsia	26 m
larghezza corsia	7 m
larghezza delle banchine	1 m
larghezza corsia braccio di ingresso	3.5 m
larghezza corsia braccio di uscita	4.5 m

La sezione stradale si completerà con i classici elementi dettati dalle norme, con arginello pari a 0.75 m , scarpata con pendenza 2:3 e fosso di guardia.

Poiché il centro della nuova rotatoria coincide parzialmente con il centro dell'incrocio esistente sarà possibile utilizzare in parte l'area bitumata esistente procedendo lateralmente con l'allargamento in rilevato; essendo una strada esistente da tempo, si prevede di procedere sul bitumato esistente alla sola scarifica dello strato di usura effettuando invece lateralmente, all'attuale banchina bitumata, un taglio profondo 20 cm e largo circa 50 cm necessario per raccordarsi al rilevato da realizzare. La quantità di materiale sbancato lateralmente tiene conto delle caratteristiche del terreno adiacente privato dello scotico superficiale, come si evince dalle risultanze dell'indagine geologica a cui si rimanda nell'elaborato ES.GEO.

Si tratterà dell'esecuzione di un cantiere sostanzialmente "classico" per il tipo di lavorazioni previste (es. scotico, sbancamento, formazione di rilevato e del cassonetto, bitumature, impianto di illuminazione) ma "complicato" dal punto di vista delle interferenze in quanto la viabilità esistente lungo le strade provinciali non potrà essere interrotta.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

2.4. *Soggetti normalmente individuati nella fase di redazione del PSC*

Committente	Dott. Ing. Sabrina BERGESE In qualità di: Dirigente del Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II - Provincia di Torino
Indirizzo	PROVINCIA DI TORINO - Area Viabilità - Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II – Corso Lanza, 75 – 10131 TORINO
Recapiti telefonici	011/8613010

Responsabile dei Lavori	Dott. Ing. Sabrina BERGESE In qualità di: Dirigente del Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II - Provincia di Torino
Indirizzo	PROVINCIA DI TORINO - Area Viabilità - Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II – Corso Lanza, 75 – 10131 TORINO
Recapiti telefonici	011/8613010

Responsabile del procedimento	Dott. Ing. Sabrina BERGESE In qualità di: Dirigente del Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II - Provincia di Torino
Indirizzo	PROVINCIA DI TORINO - Area Viabilità ed Edilizia – Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II – Corso Lanza, 75 – 10131 TORINO
Recapiti telefonici	011/8613010

Progettista dell'opera	Dott. Ing. Erika BARBAGALLO
Indirizzo	PROVINCIA DI TORINO - Area Viabilità - Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II – Corso Lanza, 75 – 10131 TORINO
Recapiti telefonici	011/8613396

Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione	Dott. Ing. Erika BARBAGALLO
Indirizzo	PROVINCIA DI TORINO - Area Viabilità - Servizio Progettazione ed Esecuzione Interventi Viabilità II – Corso Lanza, 75 – 10131 TORINO
Recapiti telefonici	011/8613396

2.5. *Soggetti con compiti di Sicurezza che fanno capo al Committente dell'opera*

Direttore dei Lavori	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Assistente di cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione	
Indirizzo	

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Recapiti telefonici	

Altro (specificare)	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

2.6. Soggetti con compiti di Sicurezza che fanno capo alle Imprese Esecutrici

Direttore Tecnico di cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Capo Cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Responsabile della Sicurezza in cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Assistente/i di cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Rappresentante dei lavoratori (RLS)	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Addetto antincendio	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Addetto Primo Soccorso	
Medico competente (nomina)	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

2.7. *Responsabilità dei soggetti con compiti di sicurezza*

2.7.1. *Committente o responsabile dei lavori*

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui *all'articolo 15 Dlgs 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase di progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (*indicati all'articolo 91 del Dlgs 81/08*). Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, dovrà designare il coordinatore per la progettazione e, prima dell'affidamento dei lavori, dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui *all'articolo 98 del Dlgs 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente si applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese. Il committente o il responsabile dei lavori dovrà comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- dovrà ***verificare l' idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria***, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'Allegato XVII. – Idoneità tecnico professionale);
- dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle ***denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili***, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- dovrà trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il ***nominativo delle imprese esecutrici dei lavori*** unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. (L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

2.7.2. Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
(DLgs. 81/08 Art. 92)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato all' art. 92 del *DLgs* 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l' applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle ***disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC*** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- ***verificare l'idoneità del POS***, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, ***verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;***
- ***organizzare tra i datori di lavoro***, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ***segnalare*** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, ***le inosservanze*** alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. (Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti);
- ***sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni*** fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2.7.3. Lavoratori autonomi
(DLgs. 81/08 Art. 94)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

2.7.4. Datori di lavoro, dirigenti e preposti
(DLgs. 81/08 Art. 96)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- ***adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute*** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' Allegato XIII del D.Lgs. 81/08;
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- ***curare la protezione dei lavoratori*** contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- ***redigere il POS***.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del ***PSC*** di cui all'articolo 100 e la redazione del ***POS*** costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

2.7.5. Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria

(DLgs. 81/08 Art. 97)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà:

- ***vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati*** e ***sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.***
- ***coordinare gli interventi*** di cui agli articoli 95 e 96;
- ***verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici*** rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

2.7.6. Lavoratori

(DLgs. 81/08 Art. 94)

Ogni lavoratore, come indicato nell'art. 20 del D.Lgs. 81/08, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- esporre apposita ***tessera di riconoscimento***, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

2.8. Documentazione da presentare da parte delle Imprese Esecutrici

In ottemperanza a quanto previsto dal DLgs. 81/2008 Allegato XV punto 2.102, lett b, l'Impresa aggiudicatrice dei lavori dovrà fornire al CSE un elenco costantemente aggiornato contente le seguenti informazioni le quali dovranno essere riportate nell'aggiornamento del PSC:

- i dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- il nominativo del Datore di lavoro (DLgs 81/2008 Allegato XV punto 3.2.1, lett a punto 1);
- indirizzi e riferimenti della sede legale/operativa;
- il nominativo del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dei Rischi (RSPP) (DLgs 81/2008 Allegato XV punto 3.2.1, lett a punto 5);
- iscrizione CCIAA
- posizione INPS
- posizione INAIL
- denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
- posizione Cassa Edile
- documento unico di regolarità contributiva valido (DURC)
- dichiarazione organico medio annuo
- elenco delle Imprese subappaltatrici e relativi POS
- elenco lavoratori autonomi sub affidatari e specifiche attività svolte in cantiere.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

2.9. Elenco non esaustivo della documentazione da tenere in cantiere

2.9.1. Documentazione generale

Notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 e Allegato XII	*Da tenere in cantiere*
Cartello di cantiere	*Da affiggere all'entrata del cantiere*
Libro presenze giornaliere di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	*Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65*
Planimetria di cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio	*Da tenere in cantiere*
Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e artigianato imprese appaltatrice	*Tenere copia in cantiere*
Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili da parte dell'impresa appaltatrice	*Tenere copia in cantiere*

2.9.2. Documentazione sul sistema di sicurezza aziendale

Nomine dei soggetti referenti della sicurezza	*Tenere copia in cantiere*
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	*Copia del piano con eventuali norme particolari*
Piano operativo di sicurezza (POS)	*Copia del piano, da redigere da parte di ogni impresa esecutrice*
Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	*Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)*
Fascicolo tecnico informativo per i futuri interventi di manutenzione.	*Tenere copia in cantiere*
Documenti comprovanti l'avvenuta formazione e informazione degli operai.	*Art. 18 D.Lgs. 81/08*
Verbali degli incontri per la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.	*Art. 35 D.Lgs. 81/08*
Verbale di avvenuta elezione del RLS	*Art. 47 D.Lgs. 81/08*
Attestato di formazione del RLS	*Art. 37 D.Lgs. 81/08*
Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	*Art. 18 D.Lgs. 81/08*
Registro delle visite ed elenco degli accertamenti sanitari periodici.	*Copia in cantiere*
Documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori	*Allegato IV D.Lgs. 81/2008*
Valutazioni del rischio del rumore, del rischio delle vibrazioni e dei rischi chimici.	*Art. 189 D.Lgs. 81/08*

2.9.3. Documentazione relativa all'Inail

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Registro infortuni (DPR. 1124/1965 art. 20, comma 5)	*Tenere copia in cantiere*
In caso di **infortuni** superiori a 3gg (D.P.R. 30/06/1965 n. 1124, art. 53). La numerazione dell'infortunio della denuncia INAIL dovrà essere fedelmente trascritto sul registro degli infortuni. A guarigione avvenuta, il lavoratore sarà reintegrato nell'attività lavorativa e il suo Responsabile annoterà sul registro la data di rientro e i giorni totali di assenza.	*L'Impresa provvederà a trasmettere al Commissariato di pubblica Sicurezza ed all'INAIL la denuncia entro 2gg dal ricevimento del certificato medico.*
In caso di **morte**	*La precedente denuncia va trasmessa entro 24h via telegrafo o fax*
In caso di **malattia professionale** (D.P.R. 30/06/1965 n. 1124, art. 53)	*L'Impresa provvederà a trasmettere all'INAIL la denuncia entro 5gg dalla data di ricevimento del certificato medico.*

2.9.4. Documentazione sui prodotti e sostanze

Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose nonché le schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, disarmanti, additivi, colle plastiche, ecc..) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del fornitore/magazziniere.	*Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere*

2.9.5. Documentazione sulle macchine e attrezzature di lavoro

Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CEE	*Tenere copia in cantiere*
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	*Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs.81/08)*
Scale aeree ad inclinazione variabile, ponti sospesi motorizzati, ponti sospesi dotati di argano, argani dei ponti sospesi, ponti movibili sviluppabili su carro: si richiede documentazione relativa ad omologazione e verifica (ISPESL-ASL).	*Tenere copia in cantiere*

2.9.6. Documentazione sui dispositivi di protezione individuale

Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	*Tenere copia in cantiere*
Ricevuta della consegna dei DPI	*Tenere copia in cantiere*

2.9.7. Documentazione sui ponteggi

Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	*Per ogni modello presente*
Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	*Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere*
Progetto del ponteggio (h>20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	*Progetto, relazione di calcolo e disegni firmati da tecnico abilitato*
Progetto del castello di servizio	*Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato*
Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito	*Anche in copia*

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi)	*Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)*

2.9.8. Documentazione sull'impianto elettrico di cantiere e messa a terra

Schema dell'impianto di terra	*Copia in cantiere*
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	*Per cantieri della durata superiore ai due anni*
Calcolo di fulminazione	*Tenere copia in cantiere*
In caso di struttura non auto protetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	*Tenere in cantiere*
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	*Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato,della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti*
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili.	*Completo di schema di cablaggio*

2.9.9. Documentazione sugli apparecchi di sollevamento

Libretto di omologazione ISPESL (portata >200kg)	*Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia*
Certificazione CE di conformità del costruttore	*Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in antiere*
Libretto uso e manutenzione	*Anche in copia (per macchine marcate CE)*
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL (portata > 200kg)	*Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi*
Registro verifiche periodiche	*Redatto per ogni attrezzatura*
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata>200kg) e conseguente verbale.	*Da indirizzare all'ASL competente nel territorio del cantiere.*
Verifiche trimestrali funi e catene	*Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica.*
Procedura per gru interferenti	*Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi.*
Certificazione radiocomando gru	*Certificazione CE del fabbricante*

2.9.10. Documentazione sul rischio rumore

Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	*Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità*
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del DLgs. 81/08	*Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dall'Impresa esecutrice*

2.9.11. Documentazione sul rischio vibrazioni

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del DLgs. 81/08	*Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dall'Impresa esecutrice*

2.9.12. Documentazione sui recipienti a pressione

Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l. Si richiede documentazione relativa ad omologazione e verifica (ISPESL-ASL)	*Valida anche copia*

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

L'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata, in fase progettuale, con l'intento di ridurre al minimo la possibilità di infortuni sul lavoro: la scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, del cronoprogramma dei lavori sono la risultante di queste valutazioni.
Gli elementi considerati e i criteri adottati per la valutazione del rischio sono:

- Criteri generali indicati nel d.lgs. 626/94;
- Linee guida indicate nel documento "Orientamenti comunitari sulla valutazione dei rischi sul lavoro";
- Indicazioni contenute nelle linee guida dell'ISPESL;
- Dati statistici forniti dalla Banca dati dell'INAIL;
- Entità delle sanzioni previste dalle vigenti leggi in materia di sicurezza;
- Identificazione indiretta dei lavoratori maggiormente esposti a rischi potenziali;
- Studio del cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole e contemporanee).

3.1. Valutazione dei rischi relativi all'area ed all'organizzazione del cantiere

(DLgs. 81/2008 Allegato XV punto 2.2)

3.1.1. Rischi ambientali ed interferenze

Sull'intera area che sarà oggetto delle lavorazioni di cantiere, è stata eseguita una ricognizione visiva la quale ha permesso di accertare che:

- non vi sono interferenze con linee elettriche aree a cavo nudo (nella tavola ES.SS è possibile osservare la disposizione dei sottoservizi più prossimi al cantiere ma non interferenti con esso);
- i sottoservizi interrati non interferiscono con il progetto di allargamento dell'incrocio a rotatoria, né sono interferenti con le aree di lavorazioni in cui saranno eseguiti gli scavi, allargamenti, bitumature etc.;
- l'unica interferenza aerea presente è l'attuale illuminazione pubblica la quale dovrà essere rimossa e sostituita con una nuova illuminazione presumibilmente in rotatoria.

La competenza *dell'attuale illuminazione* a partire dal contatore è del Comune di Torre Canavese mentre l'allacciamento alla rete primaria è di gestione della ditta ENEL. Come indicato nell'elaborato ES.SS, il contatore della stessa si trova a circa 145 m dal km 0+00 della SP. 57: nella fase di rimozione del palo, sarà necessario provvedere all'interruzione dell'alimentazione previo accordo con l'ufficio tecnico del Comune di Torre Canavese-ENEL. Il palo rimosso dovrà essere trasportato presso il magazzino attrezzi del Comune di Torre Canavese.

- la linea aerea della rete Telecom presente in prossimità del cantiere, non dovrà essere spostata ma occorrerà prestare attenzione, durante la movimentazione dei mezzi meccanici,

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

per non interrompere i collegamenti.

Occorre far presente che, al momento della redazione del presente PSC, il Comune di Torre Canavese sta completando le lavorazioni inerenti l'allargamento della SP. 41 e la realizzazione del 4° braccio della rotatoria oggetto del presente appalto. Non conoscendo le tempistiche di ultimazione dei lavori a carico del Comune di Torre e quelle di affidamento dell'appalto del presente progetto esecutivo, non è possibile stabilire a priori se i cantieri dei suddetti progetti potranno avere delle interferenze in corso d'opera. Qualora ciò si verificasse, sarà obbligo del CSE organizzare prima dell'inizio della cantierizzazione provinciale una riunione di coordinamento con il CSE del cantiere del Comune al fine di coordinare le eventuali lavorazioni interferenti e rendere noto ai datori di lavoro della presenza di possibili fonte di rischio.

3.1.2. Viabilità esistente

Il principale fattore di rischio esterno valutato verso il cantiere è la *presenza della viabilità esistente* lungo le provinciali interessate dalla realizzazione della rotatoria la quale non potrà essere interrotta.

Le eventuali deviazioni del traffico dovranno essere segnalate con congruo anticipo con l'opportuna segnaletica così come la cartellonistica della presenza di un cantiere temporaneo. Si dovrà verificare l'efficienza dei segnali disposti e la loro funzionalità, integrandoli in numero e tipologia qualora non risultassero sufficientemente efficaci.

Tutti i mezzi che operano dovranno avere, sia durante le manovre e le lavorazioni e sia in caso di inoperatività, qualora non siano parcheggiati all'interno del campo base o al di fuori del bitumato in esercizio, i dispositivi visivi, girofari e apparati ottici illuminanti in funzione. Le manovre dei mezzi operativi speciali quali vibrofinitrici e scarificatrici dovranno essere seguite da personale a terra, munito di indumenti ad alta visibilità, in grado di fornire al manovratore informazioni sulle manovre da eseguire secondo un sistema codificato di comandi gestuali. Si dovrà provvedere, a fine giornata lavorativa o in qualsiasi momento si renda necessario, alla pulizia del manto stradale in uso da residui terrosi, ghiaiosi etc. trasportati involontariamente durante le fasi di lavorazione dai mezzi operativi del cantiere. Qualora si renda necessario si dovrà altresì procedere al lavaggio della strada.

Nel caso di *lavorazioni notturne*, queste dovranno essere segnalate mediante cartelli luminosi e veicoli dotati di girofari. Il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, in accordo con il Direttore dei Lavori, farà adottare tutte le prescrizioni necessarie per poter condurre in sicurezza i lavori previsti.

3.1.3. Condizioni ambientali e natura del sito

Dalla relazione geologica (ES.GEO) si evidenzia quanto segue:

- la necessità di procedere a quantità diverse di sbancamento a nord e a sud della rotatoria in quanto il materiale riscontrato in sito durante la realizzazione di indagini geognostiche in loco, ha rilevato la presenza di stratigrafie diverse;
- l'orografia della zona è pressoché pianeggiante;
- la profondità della falda d'acqua non interferisce con gli scavi necessari al raggiungimento del piano di posa dei rilevati.

L'area occupata per l'installazione dell'intero *cantiere stradale*, di forma pressoché rettangolare, è di circa 3000 m^2 comprensivo dei 710 m^2 predisposti per l'installazione del cantiere logistico del campo base. Come evidenziato dalla planimetria di progetto (cfr. ES.PP) l'attuale quota del piano bitumato è pressoché pari a quello dei terreni coltivati a nord dell'incrocio mentre il

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

terreno a sud presenta una scarpata e dunque una differenza di quota pari quasi a 2 m.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

3.1.4. *Inquinamento*

Non sono presenti condizioni di *inquinamento ambientale* tale da rendere necessaria la prescrizione di particolari DPI.

Per quanto concerne *l'inquinamento acustico*, qualora le attività svolte comportino l'impiego di macchinari ed impianti comunque rumorosi, queste devono essere autorizzate dal Sindaco che, sentita l'ASL, stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico; tali prescrizioni, di regola, riguardano la limitazione degli orari di utilizzo delle macchine e degli impianti rumorosi o l'adozione di barriere contro la diffusione del rumore.

Si sottolinea la presenza, in prossimità del cantiere, di un'abitazione privata la quale, pur nel rispetto di tutti gli accorgimenti utili a ridurre le emissioni sonore, potrebbe essere soggetta ad inquinamento acustico da parte dell'uso dei macchinari necessari allo svolgimento delle lavorazioni. Dunque la presenza di tale abitazione privata e l'intenso traffico sulla viabilità provinciale adiacente, saranno gli elementi più importanti da tenere in considerazione per l'eventuale scelta di procedere all'esecuzione di lavorazioni notturne (cfr. bitumature).

Oltre alle misure tecniche ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative, è necessario attenersi alle seguenti misure e istruzioni:

- nell'uso di mezzi a motore a combustione interna è utile "imballare" il motore. Di regola la massima potenza erogata dal mezzo si ottiene ad un regime di rotazione del propulsore più basso di quello massimo previsto;
- quando il mezzo ha soste per pause apprezzabili è opportuno spegnere il motore;
- i carter, riapari o elementi in lamiera della carrozzeria devono essere tenuti chiusi e saldamenti bloccati al fine di evitare vibrazioni e risonanze;
- non manomettere i dispositivi silenziatori dei motori;
- i rumori generati dall'attrezzo lavoratore possono essere sensibilmente ridotti evitandone l'azionamento a vuoto.

Nelle lavorazioni che comportano la *formazione di polveri* devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più vicino possibile alla fonte. Nello stabilire le prescrizioni deve essere tenuto presente in particolare modo quanto segue:

- pericolosità delle polveri;
- flusso di massa degli emissioni;
- condizioni meteorologiche;
- condizioni dell'ambiente circostante.

Le polveri dovranno essere contenute con mezzi regolamentari e con regolare e periodica manutenzione, che dovrà essere riportata su specifico libretto per ogni macchina. Per minimizzare il rischio di polveri si ricorrerà, se necessario, sia alla bagnatura con acqua delle superfici interessate dalle lavorazioni sia dotare i lavoratori interessati dei DPI specifici. Per quanto riguarda polveri, gas e vapori, alle misure tecniche da adottare per ridurre al minimo le emissioni, è necessario associare misure procedurali ed istruzioni, quali:

- evitare di gettare materiale dall'alto ed utilizzare canali di scarico a tenuta di polveri con bocca di scarico il più vicino possibile alla tramoggia o zona di raccolta;
- irrorare il materiale di risulta polverulento prima di procede alla sua rimozione;
- irrorare periodicamente i percorsi in terra dei mezzi meccanici;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- evitare di bruciare residui di lavorazione e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas.

3.1.5. Condizioni climatiche

Non sono prevedibili *condizioni climatiche* tali da poter influenzare normalmente le lavorazioni e la sicurezza in cantiere. L'Impresa dovrà tenere conto che sono fortemente collegate alla salute e sicurezza dei lavoratori , oltre le temperature estreme, anche la presenza di vento forte, l'umidità, le precipitazioni atmosferiche e la presenza di neve o ghiaccio.

In tutti i casi di avverse condizioni climatiche o tali da pregiudicare la sicurezza delle lavorazioni, le attività di cantiere dovranno essere sospese.

3.1.6. Illuminazione

Trattandosi di una costruzione stradale, le *lavorazioni* saranno svolte *all'aperto* per cui durante il giorno non sarà necessario ricorrere all'utilizzo di particolari illuminazioni artificiali. Qualora però fosse necessario procedere all'esecuzione, durante le ore notturne, delle operazioni di bitumatura, dovrà essere garantita l'opportuna segnalazione dell'area di cantiere "attiva", la presenza di operai al lavoro e dunque dotare la zona di adeguato impianto di illuminazione.

3.1.7. Smaltimento rifiuti, trasporto e rifiuto di materiali

Le operazioni di scarifica del bitumato esistente comporterà la necessità di provvedere allo smaltimento di rifiuti speciali in discarica così come compensato dall'elaborato ES.CME

L'impresa dovrà individuare preventivamente i percorsi e i sistemi di trasporto che intende adottare per raggiungere i siti autorizzati alla discarica: l'impresa dovrà in ogni caso predisporre un "*registro per lo smaltimento dei rifiuti*" il quale dovrà essere sempre consultabile e dunque presente in cantiere.

3.1.8. Ubicazione del cantiere logistico o campo base

La scelta dell'area di cantiere e degli elementi componenti l'impianto di cantiere logistico rientrano nella sfera delle competenze e scelte autonome dell'impresa che dovrà provvedere a realizzarlo - a sua cura e spese – in conformità a quanto richiesto dal Dlgs 81/2008 – Allegato XIII (ex DPR 303/1956) ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro. T

Le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente recintate, con rete plastificata rossa di altezza pari a 2 m e posizionamento di lampade crepuscolari intermittenti in corrispondenza degli ingressi. In tratti particolari (delimitazione dell'area di cantiere della rotatoria) è previsto l'utilizzo di barriere new jersey in cls. L'impresa appaltatrice è tenuta a verificare periodicamente l'integrità della recinzione e provvedere tempestivamente all'eventuale sostituzione o integrazione anche durante i giorni festivi.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

3.1.9. Organizzazione del cantiere logistico o campo base

L'organizzazione del cantiere in oggetto dovrà essere predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti.

Il cantiere logistico in esame, si articolerà in un "campo base": la prima ipotesi di collocazione è sull'area esterna all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57 (cfr. ES.PPE particella n. ⑦). A discrezione della impresa appaltatrice, se dovesse ritenere più opportuno spostare tale area per questioni organizzative e funzionali, dovrà preventivamente comunicarlo alla Direzione Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esercizio per l'approvazione della scelta effettuata. L'impresa dovrà prima dell'inizio dei lavori, fornire al Coordinatore per l'esecuzione, il proprio Piano Operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome ed all'organizzazione del cantiere.

Tale campo base dovrà essere dotato almeno di:

- ufficio (deve essere collocato in maniera tale da consentire il controllo dell'acceso dei mezzi, del personale e dei visitatori autorizzati);
- spogliatoi per le maestranze;
- gabinetti, lavatoi e docce (se previsti) oppure WC-chimici;
- locale ricovero e refettorio (se previsti). Tali locali devono essere in numero adeguato in funzione del numero massimo di lavoratori presenti in cantiere; tutti i servizi igienico-assistenziali di cantiere devono essere conformi alle prescrizioni di pulizia, igiene e benessere ai sensi del DLgs 81/2208, Allegato XIII – Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere);
- un deposito chiuso in cui poter custodire i materiali e le attrezzature deteriorabili, i DPI, i materiali e le attrezzature che possono essere considerate pericolose.

Il campo base, se necessario, deve prevedere la presenza di sub-aree per:

- il deposito dei materiali all'aperto (opportunamente allestiti ed allocati in modo da evitare crolli e cedimenti);
- il deposito di materiali pericolosi;
- deposito di mezzi e attrezzature (eventualmente un parcheggio per i mezzi di cantiere e per i mezzi personali);
- l'area per l'eventuale preparazione di malte e cls;
- l'area per l'eventuale lavorazione del ferro;
- in genere ogni area per lavorazione uniche e particolari.

3.1.10. Cartellonistica di cantiere

Il cartello di identificazione del cantiere dovrà essere conforme alla Circ. del Ministero dei LL. PP. n° 1729/UL del 1990 e dovrà essere collocato entro cinque giorni dalla consegna dei lavori, in maniera ben visibile in prossimità del cantiere. Per l'indicazione di accessi, vie di transito, arresti, precedenze, vale la segnaletica propria del codice della strada. Per quanto riguarda invece la cartellonistica di sicurezza, prevenzione antincendio ed igiene ci si deve attenere al Dlgs 494/96 ed alle norme UNI.

Il "cartello di cantiere" deve essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali d'adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

3.1.11. Impianto elettrico e di terra

L'impianto elettrico e di terra, e la dislocazione dei quadri, sarà ubicato in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente da parte dell'impresa esecutrice nella planimetria di cantiere allegata al proprio POS.

Lo stesso impianto dovrà essere realizzato nel rispetto del Dlgs. 81/2008 Allegato XV, punto 2.2.2 d) e) e DM n. 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990) con il certificato attestante la conformità

3.2. Individuazione dei rischi relativi alle lavorazioni previste in cantiere

(DLgs. 81/2008 Allegato XI)

Tra i lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori in questo cantiere, sono stati individuati soprattutto quelli evidenziati di seguito (si tratta comunque di un elenco non esaustivo):

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per i Lavoratori del cantiere		**Possibile presenza/accadimento**	
1	Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o sprofondamento a profondità superiore a 1.5 m oppure a caduta dall'alto oltre 2.0 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività e dalla condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera	*si*	
2	Lavori in prossimità di strade aperte al traffico con pericolo di investimento.	*si*	
3	Lavori che espongono i lavoratori all'esposizione di sostanze chimiche o biologiche.		*no*
4	Lavori con radiazione ionizzanti che esigono la predisposizione di zone controllate o sorvegliate.		*no*
5	Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.		*no*
6	Lavori che espongono a rischio di annegamento.		*no*
7	Lavori in pozzi, sterri sotterranei o gallerie.		*no*
8	Lavori comportanti l'uso di esplosivo		*no*
9	Caduta dei materiali sollevati dagli apparecchi di sollevamento, sganciamento, ecc.	*si*	
10	Caduta di materiali dagli scavi	*si*	
11	Contatto con apparecchi di sollevamento in traslazione, urti, colpi	*si*	
12	Contatto con gli organi di trasmissione o organi lavoratori delle macchine	*si*	
13	Contatto con vernici, solventi, disarmanti, collanti, oli minerali e derivati		*no*
14	Franamento delle pareti dello scavo	*si*	
15	Investimento da parte dei mezzi semoventi	*si*	
16	Polveri prodotte da scavi, smontaggi, scrostamenti, demolizioni	*si*	
17	Postura scorretta durante il lavoro	*si*	
18	Proiezione di schegge, pietre e terra durante i lavori di		*no*

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

	scalpellatura, scavo e simili		
19	Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso della saldatrice		*no*
20	Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso di flessibili, trapani, ecc.		*no*
21	Radiazioni non ionizzanti emesse dagli impianti di saldatura		*no*
22	Ribaltamento dei mezzi semoventi	*si*	
23	Rimbalzo del chiodo durante la chiodatura meccanica		*no*
24	Ritorno di fiamma nell'impianto di saldatura ossiacetilenica		*no*
25	Rumore elevato e protratto	*si*	
26	Schiacciamento, rovesciamento, per instabilità della struttura stoccata o in allestimento	*si*	
27	Schizzi, allergeni nell'uso di impasti cementizi e simili		*no*
28	Scoppio delle tubazioni dell'impianto di saldatura ossiacetilenica		*no*
29	Scoppio delle tubazioni dell'impianto di verniciatura, sabbiatura e simili		*no*
30	Scoppio di bombole di gas compresso		*no*
31	Ustioni per contatto con elementi molto caldi, fiamme, incendio	*si*	
32	Vibrazioni elevate e protratte	*si*	

3.3. Principi generali della prevenzione del rischio

I principi generali da adottare nella prevenzione dei rischi sono:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

3.4. Interferenze tra le varie lavorazioni

(DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.1 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1 e 4)

L'eventualità di dover effettuare più lavorazioni contemporaneamente, per cui è necessario intervenire sui rischi che transitano da una attività all'altra, è stata analizzata in fase progettuale tenendo conto che nel cantiere (e quindi in tutta l'area in cui si estenderanno le attività logistiche e lavorative) sono possibili due tipi di interferenze:

- interferenze di attività derivanti dalla presenza di più imprese nella stessa area di lavoro (macrofasi lavorative);
- interferenze derivanti dall'esecuzione di fasi lavorative eseguite da più squadre di lavoratori (della stessa o di più Imprese).

3.4.1. Interferenze tra Imprese

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

La normativa vigente in materia di lavori pubblici consente all'Impresa appaltatrice di ricorrere a "subappalti", "noli a caldo", interventi di "fornitura in opera" ecc. Pertanto in fase progettuale (e quindi nella redazione del presente PSC), non può essere esclusa la presenza di più Imprese nel corso dell'esecuzione dei lavori.

È opportuno precisare anche che ogni Ditta, anche artigiana, che interverrà nel corso dei lavori sarà considerata "Impresa" (da inserire nella notifica preliminare e con obbligo di presentazione del proprio POS); mentre i "Lavoratori autonomi" saranno considerati tali (ossia Imprese) ai soli fini del coordinamento organizzativo.

Per il dettaglio delle attività lavorative definite in fase di progettazione – e quindi delle possibili interferenze tra le stesse – si rimanda:

- al cronoprogramma di esecuzione dei lavori (allegato al presente PSC);
- alla descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali,
- alle prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne, se possibile, il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

- lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive ed alla disponibilità di uomini e mezzi ;
- nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza;
- qualora sia del tutto impossibile attuare alcuno dei metodi di cui sopra, il coordinatore per l'esecuzione deve indicare le misure di sicurezza più idonee.

Pertanto le linee guida di coordinamento, fornite in fase progettuale, sono un'essenziale integrazione al piano operativo di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo.

A tal proposito prima dell'inizio delle lavorazioni date in subappalto, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori convocherà una riunione, preferibilmente sul luogo stesso dei lavori, con gli stessi appaltatori, subappaltatori e lavoratori autonomi individuati, alla presenza del Direttore dei Lavori, durante a quale si programmeranno gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività da svolgersi ed ai relativi rischi ad esse connesse.

Periodicamente il coordinatore per l'esecuzione organizzerà riunioni con i rappresentanti di tutte le imprese al fine di analizzare, programmare e coordinare gli interventi futuri in relazione ai rischi specifici delle singole operazioni ed alle interferenze legate alle loro sovrapposizioni.

Di tutte le riunioni tenute e dei sopralluoghi verrà redatto relativo verbale in cui saranno riportati gli argomenti trattati e le decisioni prese in merito; tale verbale dovrà essere sottoscritto da tutti i partecipanti per accettazione e conferma. La firma del verbale garantisce che i partecipanti, anche se non presenti direttamente, abbiano letto i contenuti e che quindi il coordinatore abbia trasmesso agli stessi quanto concordato, prescritto o analizzato in ogni riunione di coordinamento.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Il **rifiuto** di sottoscrivere i verbali è considerato come una mancanza di partecipazione alle attività di coordinamento e **comporterà la richiesta di allontanamento** dall'incarico del soggetto **o la risoluzione del contratto** qualora fosse impossibile attuare tale disposizione.

Le attività per le quali occorre prestare particolare attenzione e per le quali occorre attuare specifiche attività di coordinamento sono:

- ***allestimento della recinzione***: in questa fase possono verificarsi delle interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione dovrà essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o dovrà almeno essere completata in corrispondenza delle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.
- ***installazione dei baraccamenti***: essi devono essere installati su basi predisposte a tale scopo. Se la loro collocazione è in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione dovrà avvenire in tempi distinti.
- ***installazione delle macchine***: vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggi odi gru, silos, degli impianti di betonaggio o qualsiasi struttura importante, si deve precludere il transito ai non addetti ai lavori;
- ***allestimento della segnaletica stradale provvisoria***
- ***pulizia aree limitrofe, se necessaria;***
- realizzazione dell'allargamento della strada attuale;
- realizzazione della sovrastruttura stradale;
- opere di bitumatura;
- realizzazione segnaletica stradale.

3.4.2. Interferenze tra fasi lavorative

Il "Cronoprogramma dei lavori", allegato al presente PSC prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi più importanti nell'intento di:

- evitare, per quanto possibile, sovrapposizioni di attività lavorative con interferenze tali da rendere necessario il loro coordinamento in questa fase preventiva e di progetto;
- favorire, con la ripetitività delle fasi e delle procedure lavorative, un livello di esecuzione standardizzato e facilmente attuabile anche per quanto riguarda la sicurezza in cantiere;
- utilizzare le maestranze per attività e fasi lavorative ben distinte tra loro, con lo scopo di ridurre al minimo le interferenze nell'esecuzione dei lavori.

Naturalmente, saranno possibili "interferenze tra fasi lavorative" strettamente legate tra loro, ma riconducibili a standard esecutivi usuali nell'esecuzione di lavori tradizionali, quali ad esempio:

- scotico, formazione di cassonetto, compattazione del piano stradale ecc.;
- scavi a sezione obbligata, cunicoli di sottoservizi, rinterri ecc.;
- scavo di sbancamento riporto del materiale in rilevato, compattazione, formazione di scarpate ecc.

Le interferenze tra fasi lavorative individuate in fase di progettazione sono rilevabili dal "Cronoprogramma dei lavori" e dalle "Schede di sicurezza per fasi lavorative" in cui sono evidenziati i potenziali rischi che, tra l'altro essendo impropri (cioè che possono anche transitare da una lavorazione all'altra), potrebbero non essere analizzati poi completamente nei POS dell'Impresa

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

appaltatrice e/o delle altre Ditte coinvolte nell'esecuzione dei lavori.

Per elaborare nel dettaglio quanto sopra esposto (prescrizioni operative, misure preventive e protettive), è necessario comunque che l'Impresa esecutrice presenti al CSE, prima dell'inizio dei lavori:

- il POS (Piano Operativo di Sicurezza) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
- il "Cronoprogramma di dettaglio di esecuzione dei lavori" in cui debbono essere evidenziati:

    - la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi ("fasi lavorative");
    - il tempo necessario per l'esecuzione in sicurezza di ogni singola "fase lavorativa";
    - i periodi di "criticità" in cui si sovrappongono le stesse "fasi lavorative";
    - il numero e la composizione delle squadre di lavoro (e quindi dell'impiego della mano d'opera che verrà utilizzata per ogni singola "fase lavorativa");
    - i momenti in cui, nel corso dei lavori, l'Impresa provvederà ad integrare la formazione ed informazione di tutte le maestranze (ovvero, quando cambierà la tipologia degli interventi o quando, eventualmente, utilizzerà Ditte e Lavoratori autonomi, se preventivamente autorizzati dal committente).

In base al "Programma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere" ed al "POS" che verrà presentato, il CSE valuterà la necessità di aggiornare il presente "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" (redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni anche in relazione alle proposte operative dell'Impresa).

Nella fase di stesura del PSC, che coincide con la fase progettuale esecutiva dell'opera, non si può sapere quanti saranno i soggetti prestatori d'opera che interverranno durante le lavorazioni e pertanto ci si deve basare, per l'attività di coordinamento, essenzialmente sulle attività lavorative.

Si ritiene che le prescrizioni che vengono impartite per l'attività di coordinamento tra più soggetti prestatori d'opera, mantengono il loro valore anche se le fasi lavorative, in simultanea o in successione, vengono svolte da un'unica impresa. Pertanto anche se nella trattazione che segue si parla generalmente di più soggetti, le prescrizioni impartite devono essere attuate anche se il lavoro viene svolto da un'unica impresa.

La presenza di più soggetti prestatori d'opera può essere ***simultanea*** o ***successiva***. Nel primo caso la presenza simultanea di più soggetti svolgenti attività lavorative diverse, presso il medesimo cantiere, deve essere il più possibile ridotta; nel secondo caso sarà necessario ottemperare ad alcune regole quali:

- il soggetto che svolge il lavoro di una prima fase deve mettere in atto tutte le protezioni e i provvedimenti che garantiscano che il luogo di lavoro, costituito dall'opera realizzata sino a quel momento e dal suo intorno, non sia fonte di rischio. Pertanto il soggetto che svolge il lavoro in una certa fase deve lasciare, nei confronti del soggetto che subentra nelle lavorazioni successive, un luogo di lavoro sicuro;

- il soggetto che svolge il lavoro della fase successiva non deve manomettere le protezioni installate o invalidare i provvedimenti messi in atto dagli operatori precedenti, che garantiscono la sicurezza del luogo di lavoro e del suo intorno.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

4. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, E MISURE PREVENTIVE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.1 e 2.2 (ex DPR 222/2003 articoli 2 e 3)

4.1. Area di Cantiere

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1, 2 e 4)

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative selezionate, sono state evidenziate le seguenti misure generali e controlli da adottare in fase esecutiva.

4.2. Allestimento e organizzazione del Cantiere

Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

1. CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEL TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;
- previsione di eventuali interventi di miglioramento delle caratteristiche geomeccaniche dell’area in cui sorgerà il cantiere.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno durante l'allestimento del cantiere;
- attrezzature, macchinari e impianti utilizzati per l'allestimento del cantiere rispondenti alle norme di sicurezza.

Protezioni collettive

- Stabilire e cadenzare delle verifiche periodiche per tutte le opere provvisionali, gli impianti, i macchinari,
- è opportuno estendere tali verifiche anche alle zone logistiche del cantiere.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento ecc.), corrivazione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti;
- individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di cantiere (uffici, mensa, servizi igienici ecc.).

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni.

Protezioni collettive
Non previste

Protezioni individuali (DPI)
- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Caratteristiche del sito;
- indagini geologiche, eventuale bonifica e smaltimento degli inquinanti;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze contaminanti controllabili;
- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;
- individuazione della discarica per lo smaltimento.

Protezioni collettive
- Segnalazione e delimitazione delle eventuali aree contaminate da bonificare;
- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- segnalazione e perimetrazione della eventuale zona di stoccaggi particolari;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

Protezioni individuali (DPI)
- Tute protettive;
- maschere semifacciali con filtro;
- occhiali a tenuta;
- elmetto;
- guanti protettivi;
- stivali;
- scarpe antinfortunistiche ecc.

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Adozione delle misure atte ad evitare l'inquinamento atmosferico (polveri, fumi, gas ecc.).

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Macchine con motore termico dotate di depuratore di gas di scarico;
- monitoraggio degli inquinanti.

Protezioni collettive
- Adozione di sistemi di abbattimento degli inquinanti.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- dispositivi di protezione personali.

5. INQUINAMENTO ACUSTICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Sistemazione dei servizi di cantiere (uffici, mensa ecc.), in zona lontana da fonti di rumore.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- Insonorizzazione di attrezzature, macchinari e impianti.

Protezioni collettive
- Insonorizzazione delle fonti di rumore.

Protezioni individuali (DPI)
- Audioprotettivi;
- dispositivi di protezione personali.

6. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva del sito per la individuazione delle linee esistenti;
- scegliere aree prive di interferenze da destinare all'installazione del cantiere logistico

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Richiesta agli Enti proprietari di disattivazione o segregazione delle linee;
- lavorare con linee in tensione solo se sono a distanza di sicurezza ed opportunemente segnalate;

Protezioni collettive
- Messa fuori servizio linee;
- protezione isolanti sulle linee.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali.

7. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE IN CANTIERE (GAS, ENERGIA ELETTRICA ECC.)

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Localizzazione delle reti di servizio in esercizio nelle vicinanze del cantiere;
- previsione dell'allacciamento alle reti di distribuzione dell’energia elettrica, dell'acqua, del gas ecc.;
- realizzazione degli impianti di messa a terra e, se necessario, di protezione dalle scariche atmosferiche.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Impianti realizzati secondo norme specifiche;
- installazione e verifica iniziali degli impianti eseguite solo da personale qualificato;
- eventuale collaudo da parte di organismi pubblici.

Protezioni collettive
- Sistemi di controllo degli impianti (taratura, verifica, segnalazione guasti ecc.);
- segnalazione delle linee in esercizio;
- posizionamento linee secondo specifiche tecniche.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali.

8. SERVIZI DI CANTIERE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Individuazione preventiva dell'area di cantiere destinata ai servizi;
- determinazione degli spazi necessari alla dislocazione dei servizi.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Rispondenza dei servizi alle disposizioni specifiche riguardo: cubatura, microclima ecc.;
- impianti tecnici realizzati secondo le disposizioni vigenti.

Protezioni collettive
- Sistema di prevenzione incendi (rilevamento, spegnimento ecc.);
- segnaletica di sicurezza;
- sistema di rilevamento fughe di gas.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

9. ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Definizione preventiva delle zone di posizionamento delle fonti di illuminazione nell'area di cantiere e delle relative linee di alimentazione (se necessarie)

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Adeguamento del sistema di illuminazione, in caso di variazioni non previste inizialmente.

Protezioni collettive

- Sistemi di protezione sulle linee.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali

10. IMPIANTI DI STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI NON SPECIALI (SOLIDI E LIQUIDI)

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Definizione preventiva dei sistemi di smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere (solidi, liquidi).

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Richiesta di allacciamento all'esistente sistema fognario o eventuale domanda agli Enti locali di autorizzazione all'utilizzo di fosse settiche o sistemi similari;
- segnalazione, all'Ente locale, della produzione di rifiuti solidi assimilabili agli urbani e richiesta di ritiro degli stessi.

Protezioni collettive

- Controllo periodico della efficienza del sistema di scarico delle acque nere e bianche, della capacità residua e della tenuta delle eventuali fosse settiche;
- individuazione dell'area di stoccaggio dei rifiuti solidi assimilabili agli urbani.

Protezioni individuali

- Stivali, guanti e occhiali durante il prelievo dei materiali dalle fosse settiche;
- dispositivi di protezione personali.

11. CIRCOLAZIONE INTERNA AL CANTIERE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Definizione delle vie di transito interne al cantiere (pendenze,sensi di marcia, zone di sosta);
- definizione degli accessi al cantiere;
- illuminazione e manutenzione delle vie di transito del cantiere.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Regolamentazione della circolazione interna al cantiere (Codice della Strada);
- personale qualificato adibito alla guida dei mezzi all'interno del cantiere (pale, autocarri, dumpers ecc.).

Protezioni collettive

- Segnaletica interna al cantiere;
- segnalazione esterna della presenza del cantiere.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

12. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle strade provinciali adiacenti;

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Adozione dell’opportuna segnaletica di cantiere per il segnalamento della presenza di mezzi meccanici al lavoro;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Protezioni collettive
- Utilizzo segnaletica verticale di cantier ed eventualmente di dispositivi luminosi intermittenti. Azionare i girofari durante le manovre dei mezzi meccanici.

Protezioni individuali
- bretelle e/o casacche luminescenti;
- dispositivi di protezione personali.

Riferimenti legislativi
- Codice della Strada e DM. Luglio 2002

13. EMERGENZA

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Definizione dei sistemi di allarme (antincendio, gas ecc.);
- previsione delle vie di fuga in caso di emergenza;
- individuazione dell'Ospedale più vicino e del percorso per raggiungerlo in caso di emergenze.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria al lavoro del personale presente in cantiere;
- adozione di un regolamento specifico di cantiere (e/o Piano delle emergenze).

Protezioni collettive
- presenza di estintori.

Protezioni individuali
- Tute ignifughe e autorespiratori, oltre ai dispositivi personali di protezione di comune utilizzo;
- dispositivi di protezione personali.

4.3. Lavori in terra (scavi e movimenti terra)

Riferimenti legislativi
- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

1. CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEL TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;
- previsione teli impermeabili, volumi di scavo e segnaletica;
- inclinazione dello scavo in funzione delle caratteristiche del terreno.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno;
- attrezzature, macchinari, impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

Protezioni collettive
- Pareti armate per profondità superiori a 1,5 m;
- armatura degli scavi;
- protezione scarpate con teli impermeabili in caso di forti precipitazioni;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- controllo periodico della stabilità;
- parapetti di protezione dello scavo.
- non lasciare mai uno scavo aperto NON segnalato.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve ecc.), corrivazione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione delle attività per instabilità del terreno;
- raccolta e canalizzazione delle acque meteoriche;
- raccolta e allontanamento della neve ai bordi dello scavo prima della ripresa dei lavori.

Protezioni collettive

- Controllo della stabilità del terreno prima della ripresa dei lavori;
- controllo dell'efficienza armatura degli scavi;
- protezione scavi con teli impermeabili.

Protezioni individuali (DPI)

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche del sito;
- eventuali indagini geologiche, eventuale bonifica ed adozione di un sistema di monitoraggio e controllo.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze inquinanti;
- rispetto delle eventuali prescrizioni dell'organismo di controllo.

Protezioni collettive

- Segnalazione e delimitazione delle eventuali aree contaminate da bonificare.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo;
- tute speciali e maschere con filtri adeguati (in presenza di gas).

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche del sito;
- adozione delle misure atte ad evitare o controllare l'inquinamento atmosferico.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Macchine con depuratori dei gas di scarico.

Protezioni collettive

- Monitoraggio degli inquinanti (nel terreno);
- adozione di un sistema di abbattimento polveri.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- dispositivi di protezione personali.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

5. INQUINAMENTO ACUSTICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Eventuale barriera perimetrale fonoassorbente.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Attrezzature, macchinari, impianti dell'Impresa esecutrice insonorizzati.

Protezioni collettive
- Macchine e attrezzature insonorizzate.

Protezioni individuali
- Audioprotettivi;
- dispositivi di protezione personali.

6. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva del sito per l'individuazione linee esistenti;
- rispetto distanze dei fabbricati da elettrodotti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Inizio lavori solo con linee disattivate o segregate;
- lavori con linee in tensione solo a distanza di sicurezza.

Protezioni collettive
- Messa fuori servizio delle linee elettriche e sottoservizi in genere;
- protezioni isolanti sulle linee elettriche ecc.;
- distanze di sicurezza.

Protezioni individuali (DPI)
- dispositivi di protezione personali.

8. INTERFERENZE CON EDIFICI LIMITROFI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Controllo strumentale della stabilità;
- definizione delle opere di consolidamento più opportune.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno o del manufatto.

Protezioni collettive
- Controllo della stabilità degli edifici limitrofi;
- opere di consolidamento, protezione ecc.

Protezioni individuali (DPI)
- dispositivi di protezione personali.

9. SCAVI DI SBANCAMENTO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;
- previsione della necessità di utilizzare specifiche armature, teli impermeabili, parapetti di protezione e segnaletica;
- inclinazione dello scavo in funzione delle caratteristiche del terreno.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno;
- attrezzature, macchinari ed impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

Protezioni collettive
- Armatura degli scavi, se non eseguiti in rapporto all’angolo di naturale declivio del terreno;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- protezione scarpate con teli impermeabili in caso di forti precipitazioni;
- controllo periodico della stabilità delle pareti di scavo e piste limitrofe;
- parapetti di protezione al ciglio superiore dello scavo;
- protezione contro la caduta di zolle, sassi ecc.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

10. SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Studiare in fase di programmazione, le vie di accesso necessarie per le autogrù; per il posizionamento delle casserature per il sostegno dello scavo, per la posa di elementi prefabbricati, gabbie ecc.;
- prevedere l'utilizzo di casserature, elementi prefabbricati, gabbie ecc. di peso contenuto e dotate di idonei punti di aggancio;
- studiare, in fase di programmazione, le vie di accesso per automezzi (forniture varie, autobetoniere e pompe per il getto del calcestruzzo ecc.);
- prevedere l'utilizzo di prodotti disarmanti non tossici.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Obbligo di attenersi alle previsioni progettuali relative al dimensionamento in sicurezza degli scavi;
- dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti di sicurezza;
- autobetoniere e pompe rispondenti ai requisiti di sicurezza e di peso adeguato alla portanza delle piste limitrofe agli scavi;
- disarmanti non tossici.

Protezioni collettive

- Pareti armate per profondità superiori a 1,5 m;
- armatura degli scavi;
- protezione scarpate con teli impermeabili in caso di forti precipitazioni;
- controllo periodico della stabilità;
- parapetti di protezione dello scavo;
- controllo preventivo della stabilità della piazzola di sosta dell'autogrù;
- segnalatori acustici e luminosi delle manovre principali;
- controllo preventivo della stabilità della piazzola di sosta dell'autobetoniera;
- segnalatori acustici luminosi delle manovre principali.

Protezioni individuali (DPI)

- Casco, scarpe, guanti, audioprotettivi ecc. ;
- maschere con filtri.

11. CARICO, TRASPORTO E SCARICO DEL MATERIALE DI RISULTA DEGLI SCAVI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione preventiva della discarica autorizzata;
- valutazione dell’eventuale riutilizzo, all'interno dell'unità produttiva, del materiale di scavo;
- individuazione preventiva delle aree di cantiere destinate all'eventuale stoccaggio provvisorio del materiale di scavo;
- definizione delle vie di accesso al cantiere;
- definizione delle vie di transito interne al cantiere (pendenze, sosta ecc.);
- manutenzione e illuminazione delle vie di transito interne al cantiere.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Invio materiale solo in discarica autorizzata;
- richiesta preventiva ad Enti competenti;
- regolamentazione della circolazione interna del cantiere;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- personale qualificato per la conduzione delle macchine movimento terra e per gli autocarri;
- utilizzo di teli per la copertura del materiale sul cassone dell'autocarro.

Protezioni collettive
- Segnalazione e delimitazione dell'area di lavoro;
- segnaletica relativa alla presenza del cantiere e degli automezzi;
- segnaletica interna al cantiere.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali.

12. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Adozione di un sistema di controllo per l'immissione nelle pubbliche vie. Utilizzo di opportuna segnaletica.

Protezioni collettive
- Segnalazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali.

Riferimenti legislativi
- Codice della Strada e DM. Luglio 2002

13. EMERGENZA

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

Protezioni collettive:
- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali.

4.4. Manufatti in c.a. prefabbricati o in carpenteria metallica

Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

1. CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL MANUFATTO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali del manufatto per

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

l'installazione della predisposizione (in stabilimento)

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

Protezioni collettive

- Verifica di tutta la segnaletica di sicurezza necessaria per il montaggio del manufatto prefabbricato;
- verifica delle strade e percorsi da utilizzare nella fornitura da stabilimento a cantiere.

Protezioni individuali (DPI)

- Verifica dei dispositivi di protezione personali necessari.

2. STOCCAGGIO COMPONENTI E MANUFATTI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Redazione del Piano antinfortunistico per il montaggio (DM 13/1982);
- previsione/adeguamento di aree scoperte o coperte idonee allo stoccaggio dei componenti;
- previsione/adeguamento del percorso di movimentazione delle vie di transito necessarie per raggiungere le aree di stoccaggio;
- interdire l'utilizzo di aree sottostanti alla movimentazione dei carichi.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Installazione di aree di deposito adeguate ad ospitare grandi manufatti;
- nomina di una figura responsabile dell'approvvigionamento sul cantiere.

Protezioni collettive

- Segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

3. CIRCOLAZIONE ADDETTI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Adozione dei sistemi di delimitazione e protezione provvisoria delle zone di possibile caduta e delle passerelle, scale ecc. (atte a garantire gli spostamenti del personale addetto).

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, dispositivi anticaduta con fune di trattenuta ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

Protezioni collettive

- Segnaletica di sicurezza;
- chiusura delle aree interessate dalla movimentazione dei prefabbricati;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personale di comune utilizzo (in particolare casco);
- particolari dispositivi anticaduta con funi di trattenuta e cinture di sicurezza.

4. TRASPORTO MATERIALI E COMPONENTI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione preventiva del sistema di movimentazione dei carichi e dei percorsi;
- previsione dei mezzi ed attrezzature occorrenti per il sollevamento e per il carico di elementi di notevole peso;
- individuazione preventiva dell'area di carico o stoccaggio provvisorio dei materiali.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Divieto di accatastamento del materiale in zone diverse da quelle previste in fase progettuale (PSC e POS);

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

Protezioni collettive

- Segnalazione e delimitazione della zona di carico o stoccaggio del materiale.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

5. ASSEMBLAGGIO COMPONENTI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Dispositivi di fissaggio temporaneo dei componenti fino a presa avvenuta.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Tutti i manufatti posti in opera devono essere fissati temporaneamente in modo meccanico (o tramite saldatura per le carpenterie metalliche);
- preventiva verifica dell'idoneità fisica del personale.

Protezioni collettive

- Opere provvisionali a norma adeguate al tipo di manufatto (parapetti, cordini di acciaio per lo scorrimento delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza;
- reti anticaduta.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi personali di protezione, in particolare cinture di sicurezza, casco, guanti;
- dispositivi anticaduta con funi di trattenuta e cinture di sicurezza.

6. MONTAGGIO COMPONENTI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Il montaggio dei prefabbricati dovrà avvenire tenendo conto scrupolosamente delle progressione delle fasi lavorative riportate nel “Piano di montaggio” e nel “Programma di montaggio” *(secondo quanto disposto dalla circolare ministeriale Lavoro n. 13/82 del 20 gennaio 1982);*
- il personale addetto dovrà essere preventivamente formato ed informato sulle caratteristiche del manufatto e sulle procedure di montaggio.

Dati di cui tenere conto durante il montaggio del manufatto

- Il peso del carico dovrà risultare verniciato in rosso su ognuna di esse onde agevolare gli operatori delle autogrù.
  - Ai fini della portata della gru occorre considerare il peso dei bilancieri necessari al sollevamento;
  - l’area di lavoro sulla quale opera la squadra di montaggio con l’autogrù deve essere interdetta al passaggio di qualsiasi altra persona.
- Il personale addetto dovrà essere “formato ed informato” sui rischi specifici derivanti dalle operazioni di scarico e scarico.
- Il dispositivo di sicurezza anticaduta sarà composto da:
  - occhielli saldati alla trave a distanza non superiore di 10,00 m;
  - fune di sicurezza che viene messa in tiro mediante moschettoni ed anelli tendifune;
  - cinture di sicurezza a bretelle con fune di trattenuta

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi personali di protezione, in particolare cinture di sicurezza, casco, guanti;
- dispositivi anticaduta con funi di trattenuta e cinture di sicurezza.

4.5. Lavori stradali

Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
- Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
- Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
- Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
- Titolo IX: sostanze pericolose
- Titolo X: esposizione ad agenti biologici

1. CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEL TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche geomeccaniche del terreno;
- previsione degli eventuali interventi di miglioramento.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Attrezzature, macchinari, impianti ecc. rispondenti alle norme di sicurezza;
- subappaltatori qualificati.

Protezioni collettive

- Inclinazione adeguata del terreno in trincea ed in rilevato;
- controllo periodico della stabilità del terreno;
- parapetti di protezione e di recinzione delle aree di lavoro.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali.

2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DELLE AREE DI LAVORO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento ecc.), corrivazione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- raccolta e canalizzazione delle acque meteoriche.

Protezioni collettive

- Controllo della stabilità del terreno prima dell'inizio dei lavori;
- protezione scavi con canalizzazioni e teli impermeabili.

Protezioni individuali (DPI)

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche del sito e indagini geologiche;
- bonifica ambientale e da ordigni bellici (se necessaria);
- adozione di un sistema di monitoraggio e controllo.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze inquinanti;
- rispetto delle eventuali prescrizioni sui materiali inquinanti.

Protezioni collettive

- Segnalazione e delimitazione delle eventuali aree contaminate da bonificare.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo, più tute speciali e maschere con filtri

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

adeguati.

4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva delle caratteristiche del sito;
- adozione delle misure atte ad evitare l'inquinamento atmosferico.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Macchine con depuratore gas di scarico;
- in presenza di traffico, immediata sospensione delle attività per superamento dei limiti di tollerabilità gas inquinanti.

Protezioni collettive
- Monitoraggio degli inquinanti;
- adozione di sistemi di abbattimento delle polveri.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- dispositivi di protezione personali.

5. INQUINAMENTO ACUSTICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Previsione delle modalità di attuazione della valutazione del rumore.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Verificare che siano utilizzati attrezzature, macchinari ecc. insonorizzati.

Protezioni collettive
- Insonorizzazione delle fonti di rumore.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo.

6. SERVIZI INTERRATI (ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ECC.)

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Individuazione dei sottoservizi esistenti;
- previsione eventuale spostamento.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Richiesta agli Enti proprietari dell'esatta ubicazione degli eventuali sottoservizi;
- esecuzione prescavi per individuazione esatta dei sottoservizi (se necessario).

Protezioni collettive
- Localizzazione e segnalazione dei sottoservizi.

Protezioni individuali (DPI)
- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo.

7. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori
- Analisi preventiva del sito per la individuazione delle linee esistenti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
- Inizio lavori solo con linee disattivate o segregate;
- lavori con linee in tensione solo a distanza di sicurezza.

Protezioni collettive
- Messa fuori servizio linee;
- protezioni isolanti sulle linee;
- portali di limitazione altezze consentite sotto le linee aeree.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo.

8. PERCORSI PEDONALI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Recinzione dell'area di lavoro, dei camminamenti, e predisposizione di eventuali barriere di protezione per evitare la proiezione di schegge, sassi ecc.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Utilizzo di barriere fisse o mobili per la recinzione, la segnalazione ecc., secondo le prescrizioni del Codice della Strada.

Protezioni collettive

- Segnaletica di sicurezza diurna (e notturna, se necessita), barriere ecc.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo.

Riferimenti legislativi

- Codice della Strada

9. PRESENZA DI TRAFFICO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Realizzazione di un adeguato sistema di controllo, segnalazione ed eventuale adozione di semaforo nella zona dei lavori;
- prevedere zone di parcheggio e/o sosta ed immissione nel traffico dei veicoli di cantiere.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Utilizzo di segnali di sicurezza, di barriere fisse o mobili per la recinzione ecc., secondo le prescrizioni del Codice della Strada;
- valutare l'eventuale utilizzo di personale per regolare il traffico.

Protezioni collettive

- Segnaletica di sicurezza diurna (e notturna, se necessita), barriere ecc.;
- veicoli operativi dotati di apposita segnaletica.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali specifici;
- idoneo vestiario ad alta visibilità (bretelle fosforescenti ecc.)

10. RIMOZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Definizione del sistema di rimozione del preesistente manto stradale;
- individuazione preventiva delle zone (aree) destinate all'eventuale stoccaggio provvisorio/definitivo del manto stradale rimosso.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Attrezzature, macchinari ed impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche;
- personale qualificato per la conduzione delle macchine operatrici e degli autocarri.

Protezioni collettive

- Segnaletica stradale;
- sistemi di abbattimento delle polveri ecc.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali specifici ed in particolare: occhiali, calzature e mascherine.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

11. REALIZZAZIONE DELLA FONDAZIONE STRADALE

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione preventiva delle zone destinate all'eventuale stoccaggio provvisorio del materiale per la fondazione e dell'emulsione bituminosa;
- limitare l'uso delle emulsioni bituminose allo stretto necessario prescritto.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Attrezzature, macchinari, impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche;
- personale qualificato per la conduzione delle macchine operatrici, degli autocarri e dei macchinari adibiti alla stesura dell'emulsione bituminosa.

Protezioni collettive

- Segnaletica stradale;
- sistemi di abbattimento delle polveri e dei vapori bituminosi;
- limitare l'esposizione del personale ai vapori bituminosi.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali specifici ed in particolare: occhiali, calzature e mascherine.

12. REALIZZAZIONE DEL MANTO STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Limitare l'uso delle emulsioni bituminose al minimo consentito dalle prescrizioni progettuali;
- programmare preventivamente le fasce di ingombro delle fasi di stesura del conglomerato caldo mediante finitrice.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Attrezzature, macchinari, impianti rispondenti alle norme di sicurezza specifiche;
- personale qualificato per la conduzione delle macchine operatrici, degli autocarri e dei macchinari adibiti alla stesura dell'emulsione bituminosa.

Protezioni collettive

- Segnaletica stradale;
- sistemi di abbattimento delle polveri e dei vapori bituminosi;
- limitare l'esposizione del personale ai vapori bituminosi.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali specifici ed in particolare: occhiali, calzature e mascherine.

13. REALIZZAZIONE DEI CORDOLI

Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Individuazione preventiva delle zone destinate all'eventuale stoccaggio provvisorio dei cordoli;
- prevedere l'utilizzo di elementi aventi peso non superiore a 30 kg e già rifiniti.

Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Utilizzare un idoneo mezzo meccanico per il trasporto dalla zona di stoccaggio provvisorio a quella di posa in opera;
- utilizzare attrezzi e utensili conformi alle norme di sicurezza.

Protezioni collettive

- Segnaletica stradale;
- delimitare le zone di intervento per evitare il propagarsi di schegge ecc. dalle lavorazioni in atto.

Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali specifici ed in particolare: occhiali, calzature e

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

mascherine.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

4.6. Tabelle riepilogative della valutazione della gravità e frequenza dei rischi fisici, chimici e biologici ai sensi del DLgs 81/2008 e s.m.i.

Allegato XV punto 2.1.2, lett. c (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, punto c)

In riferimento alle analisi e valutazione dei rischi di cui ai precedenti punti 4.1 (Area di cantiere), 4.2 (Allestimento e organizzazione del cantiere), 4.3 (Lavori in terra), 4.4 (Manufatti in c.a.…) e 4.5 (Lavori stradali) sono state evidenziate le seguenti tabelle riepilogative:

RISCHI FISICI

MECCANICI	***Infortuni***										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Cadute dall'alto				*X*	*X*	*X*	*X*													
Urti, colpi, compressioni		*X*	*X*	*X*				*X*	*X*											
Punture, tagli, abrasioni		*X*	*X*				*X*	*X*												
Vibrazioni		*X*	*X*				*X*	*X*												
Scivolamenti, cadute a livello	*X*	*X*					*X*	*X*												
Investimento				*X*	*X*	*X*	*X*													
Annegamento	*/*																			

ELETTRICI	***Infortuni***										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Elettrocuzione	*X*	*X*	*X*			*X*														
Folgorazione				*X*	*X*	*X*														

RUMORE	***Infortuni***										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Rumore											*X*	*X*	*X*			*X*	*X*			

TERMICI	***Infortuni***										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Calore, fiamme	*X*	*X*				*X*					*X*	*X*				*X*	*X*			
Freddo											*X*	*X*				*X*	*X*			

RADIAZIONI	***Infortuni***										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Ionizzanti	/																			
Non ionizzanti	/																			

RISCHI CHIMICI

	Infortuni										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Polveri, fibre, fumi ecc.												*X*	*X*	*X*		*X*	*X*			
Liquidi, getti, schizzi ecc.		*X*	*X*	*X*		*X*	*X*													
Gas, vapori ecc.		*X*	*X*	*X*		*X*	*X*					*X*	*X*	*X*		*X*	*X*			

RISCHI BIOLOGICI

	Infortuni										***Malattie***									
	Gravità					***Frequenza***					***Gravità***					***Frequenza***				
Livello attenzione	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Varie											/					/				

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

4.7. Valutazione del rischio rumore in fase di progettazione

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.2.3, lett. l e art. 103 (ex DPR 222/2003 art. 3, comma 3, lett. c – ex DLgs 494/1996 art. 16)

4.7.1. Valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore

Per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle "Tabelle per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" redatte dal "***Comitato Paritetico Territoriale" per la prevenzione degli infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino***, che di seguito si riportano in sintesi.

COSTRUZIONI STRADALI IN GENERE

Nuove costruzioni		87 dBA
Sbancamento e formazione cassonetto	20,0 %	84 dBA
Movimentazione terra per rilevato	30,0 %	85 dBA
Formazione fondo stradale	10,0 %	87 dBA
Stabilizzato e compattatura	15,0 %	88 dBA
Formazione manto bituminoso (tout venant)	15,0 %	87 dBA
Formazione manto bituminoso (strato usura)	10,0 %	88 dBA
Rifacimento manti		88 dBA
Fresatura	30,0 %	90 dBA
Demolizione manto	35,0 %	87 dBA
Formazione manto bituminoso (tout venant)	20,0 %	86 dBA
Formazione manto bituminoso (strato usura)	15,0 %	86 dBA
Manutenzione verde		89 dBA
Trasporti	100,0 %	88 dBA
Preparazione terreno	100,0 %	90 dBA
Posa prefabbricati in ca		79 dBA
Posa in opera di prefabbricati in ca	100,0 %	79 dBA
Ufficio di cantiere		68 dBA
Livello minimo		65 dBA
Livello massimo		69 dBA

RUMORE DI FONDO (pause tecniche, spostamenti, manutenzioni, fisiologico ecc.)

Cantiere stradale	68 dBA
In presenza di traffico locale	70 dBA
In assenza di traffico locale	59 dBA

4.7.2. Requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Il DLgs 81/2008 e s.m. e i., nel Titolo VIII, Capo II, (da art. 187 a 205) determina i nuovi requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

dall'esposizione al rumore durante il lavoro ed in particolare per l'udito (ex DLgs 626/1994 Titolo V *bis*: protezione da agenti fisici, aggiornato dal DLgs 10 aprile 2006 n. 195).
Fissa i valori minimi di esposizione e valori di azione (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 189)

a) valori limite di esposizione: rispettivamente
$L_{EX,8h}$ = 87 dB(A) e p_{peak} = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 μPa)

b) valori superiori di azione: rispettivamente
$L_{EX,8h}$ = 85 dB(A) e p_{peak} = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 μPa)

c) valori inferiori di azione: rispettivamente
$L_{EX,8h}$ = 80 dB(A) e p_{peak} = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 μPa)

Il decreto 195/2006 precisa che, laddove a causa delle caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente (da una giornata di lavoro all'altra) **è possibile sostituire**, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, **il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale** a condizione che:

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);
b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Riconsidera gli obblighi del Datore di lavoro, per quanto riguarda la valutazione dei rischi, prendendo in considerazione in particolare (DLgs n. 81/2008, art. 190)

a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione *(valori limite di esposizione e valori di azione)*;
b) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, *(incluse: … le interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni; … gli effetti indiretti derivanti dall'uso di sirene e segnali di avvertimento osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni; …le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature di lavoro; …l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore; … l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale; …le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria; …la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione).*

Pertanto in fase esecutiva i Datori di lavoro delle Imprese che saranno presenti in cantiere, in seguito alla valutazione di cui sopra, se ritengono che i valori inferiori di azione possono essere superati, devono:

- misurare i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, *(con metodi e strumentazioni rispondenti alle norme di buona tecnica ed adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare);*.
- riportare i risultati nel "Documento di valutazione";
- imporre l'uso di DPI otoprotettori, come attività di prevenzione dei danni derivanti dal rumore;
- utilizzare mezzi ed attrezzature dotati di efficienti silenziatori (martelli pneumatici, motori a scoppio e diesel ecc.);
- rispettare *(se necessario)* le ore di silenzio imposte dal Regolamento comunale.

Si ricorda alle Imprese:

- che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 195/2006) precisa inoltre che la "valutazione e la misurazione del rumore" debbono essere programmante ed effettuate "con cadenza almeno quadriennale", da personale adeguatamente qualificato nell'ambito del Servizio di

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Prevenzione e Protezione *(e in ogni caso il Datore di lavoro deve aggiornare la valutazione dei rischi in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità);*

- che dovranno essere messi a disposizione del RSL e delle Maestranze tutti i dati dai quali sono state selezionate le tabelle sopra riportate e quelle relative alla "valutazione dei rischi per gruppi omogenei";
- che gli stessi dati, su richiesta, dovranno essere messi a disposizione anche degli organi di vigilanza preposti ad integrazione del "Rapporto", nel quale si è fatto ricorso a procedure per campionatura.

Infine, si riportano gli ulteriori obblighi che restano a carico del Datore di lavoro (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo VIII, Capo II) – (ex DLgs 626/1994 del nuovo Titolo V *bis Protezione da agenti fisici).*

4.7.3. Misure di prevenzione e protezione

(DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 192)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di ridurre i rischi derivanti dal rumore a livelli non superiori ai valori limite di esposizione sopra indicati mediante:

- adozione di altri metodi di lavoro, scelta di attrezzature di lavoro adeguate, idonea progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro (materiali fonoassorbenti, incluse schermature, involucri ecc.);
- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- segnalazione e delimitazione delle aree di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori normalmente consentiti ecc.

4.7.4. Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

(DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 193)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, di fornire i DPI per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, Capo II del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex Titolo IV del DLgs 626/1994*)* ecc.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

4.7.5. Misure per la limitazione dell'esposizione
(DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 194)

Se, nonostante l'adozione delle misure prese per non superare i valori minimi di esposizione al rumore, si individuano esposizioni superiori a detti valori, resta l'obbligo per il Datore di lavoro di adottare misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione *(individuazione delle cause dell'esposizione eccessiva; modifica delle misure di protezione e di prevenzione ecc.).*

4.7.6. Informazione e formazione dei Lavoratori
(DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 195)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di garantire che i Lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione (*rispettivamente* $L_{EX,8h}$ = **80 dB(A)** *e* p_{peak} = *112 Pa (135 dB(C) riferito a 20* μ*Pa*) vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, secondo quanto disposto dall'art. art. 195 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex articoli 21 e 22 del DLgs 626/1994 ecc.).

4.7.7. Sorveglianza sanitaria
(DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 196)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di sottoporre alla sorveglianza sanitaria, di cui all'art. 196 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 16 del DLgs 626/1994), i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione *(ovvero:* $L_{EX,8h}$ = **85 dB(A)** *e* p_{peak} = *140 Pa (137 dB(C) riferito a 20* μ*Pa)* ecc.
Resta anche l'obbligo di estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori che ne facciano richiesta, o qualora il Medico competente ne confermi l'opportunità, anche se esposti soltanto a livelli superiori ai valori inferiori di azione (*ovvero:* $L_{EX,8h}$ = **80 dB(A)** *e* p_{peak} = *112 Pa (135 dB(C) riferito a 20* μ*Pa*) ecc.

4.8. Valutazione del rischio vibrazioni
(DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 196)

Esistono in merito diversi articoli del D.lgs. 81/08 che definiscono i rischi derivanti da vibrazioni meccaniche.

Art. 199
Campo di applicazione
1.Il presente capo prescrive le misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che sono esposti o possono essere esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche. Nei riguardi dei soggetti indicati all'*articolo 3*, comma 2, del presente decreto legislativo le disposizioni del presente capo sono applicate tenuto conto delle particolari esigenze connesse al servizio espletato, quali individuate dai decreti ivi previsti.

Articolo 200
Definizioni
1. Ai fini del presente CAPO, si intende per:
a) vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;
b) vibrazioni trasmesse al corpo intero: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide;
c) esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio A(8): [ms^{-2}]: valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore;
d) esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al corpo intero A(8): [ms^{-2}]: valore mediato nel tempo, ponderato, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore.

4.8.1. Valori limite di esposizione e valori d'azione

1. Ai fini del presente capo, si definiscono i seguenti valori limite di esposizione e valori di azione:
a) per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:
    1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s^2; mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2;
    2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a 2,5 m/s^2.
b) per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:
    1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 1,0 m/s^2; mentre su periodi brevi è pari a 1,5 m/s^2;
    2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 0,5 m/s^2.
2. Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

4.8.2. Valutazione dei rischi

1. Nell'ambito di quanto previsto dall'*articolo 181*, il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti.
2. Il livello di esposizione alle vibrazioni meccaniche può essere valutato mediante l'osservazione delle condizioni di lavoro specifiche e il riferimento ad appropriate informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni per le attrezzature o i tipi di attrezzature nelle particolari condizioni di uso reperibili presso banche dati dell'ISPESL o delle regioni o, in loro assenza, dalle informazioni fornite in materia dal costruttore delle attrezzature. Questa operazione va distinta dalla misurazione, che richiede l'impiego di attrezzature specifiche e di una metodologia appropriata e che resta comunque il metodo di riferimento.
3. L'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio è valutata o misurata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A.
4. L'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al corpo intero è valutata o misurata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B.
5. Ai fini della valutazione di cui al comma 1, il datore di lavoro tiene conto, in particolare, dei seguenti elementi:
    a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
    b) i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'*articolo 201*;
    c) gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
    d) gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
    e) le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
    f) l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle

vibrazioni meccaniche;

g) il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui è responsabile;

h) condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;

i) informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

4.8.3. Misure di prevenzione e protezione

1. Fermo restando quanto previsto nell'*articolo 182*, in base alla valutazione dei rischi di cui all'*articolo 202*, quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

a) altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;

b) la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;

c) la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;

d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;

e) la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;

f) l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;

g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;

h) l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;

i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

2. Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

4.8.4. Sorveglianza sanitaria

1. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

4.8.5. Deroghe

1. ………………………
2. Nel caso di attività lavorative in cui l'esposizione di un lavoratore a vibrazioni meccaniche è abitualmente inferiore ai valori di azione, ma può occasionalmente superare il valore limite di esposizione, il datore di lavoro può richiedere la deroga al rispetto dei valori limite a condizione che il valore medio dell'esposizione calcolata su un periodo di 40 ore sia inferiore al valore limite di esposizione e dimostri, con elementi probanti, che i rischi derivanti dal tipo di esposizione cui è sottoposto il lavoratore sono inferiori a quelli derivanti dal livello di esposizione corrispondente al valore limite.
3. Le deroghe di cui ai commi 1 e 2 sono concesse, per un periodo massimo di quattro anni, dall'organo di vigilanza territorialmente competente che provvede anche a darne comunicazione, specificando le ragioni e le circostanze che hanno consentito la concessione delle stesse, al Ministero del lavoro e della previdenza sociale. Le deroghe sono rinnovabili e possono essere revocate quando vengono meno le circostanze che le hanno giustificate.
4. La concessione delle deroghe di cui ai commi 1 e 2 è condizionata all'intensificazione della sorveglianza sanitaria e da condizioni che garantiscano, tenuto conto delle particolari circostanze, che i rischi derivanti siano ridotti al minimo. Il datore di lavoro assicura l'intensificazione della sorveglianza sanitaria ed il rispetto delle condizioni indicate nelle deroghe.
5. Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale trasmette ogni quattro anni alla Commissione della Unione europea un prospetto dal quale emergano circostanze e motivi delle deroghe concesse ai sensi del presente articolo.

La “Direttiva Macchine” 98/37/CE, recepita in Italia dal d.P.R. 24 luglio 1996, n. 459, impone ai costruttori di macchine portatili tenute o condotte a mano di dichiarare, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l’uso, “il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell’accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi i 2,5 m/s^2. Se l’accelerazione non supera i 2,5 m/s^2 occorre segnalarlo.

Per quanto riguarda le vibrazioni trasmesse al corpo intero, i costruttori hanno l’obbligo di dichiarare “il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell’accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi i 0,5 m/s^2. Se l’accelerazione non supera i 0,5 m/s^2 occorre segnalarlo”.

Pertanto tutti i macchinari conformi alla Direttiva Macchine, che siano in grado di produrre esposizioni a vibrazioni superiori ai livelli di azione prescritti dalla Direttiva Vibrazioni, devono essere corredati della certificazione dei livelli di vibrazione emessi.
Generalmente le certificazioni sono effettuate per ciascun macchinario in condizioni di impiego standardizzate, conformemente a specifiche procedure di misura definite per ciascun macchinario dagli standard ISO-CEN.

Sulla base degli studi finora svolti sull’attendibilità dei dati di emissione forniti dal costruttore ai fini della prevenzione del rischio vibrazioni, è possibile fornire le indicazioni di massima.
In esse si riportano i coefficienti moltiplicativi di correzione ottenuti in una serie di condizioni sperimentali da utilizzare per poter ottenere una stima dei valori A(8) riscontrabili in campo a partire dai dati di certificazione.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

I dati dichiarati dai produttori, opportunamente moltiplicati per i fattori di correzione, sono utilizzabili solo se le condizioni di impiego sono effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione, così dicasi per i valori massimi misurati che però sono comprensivi dei coefficienti moltiplicativi di correzione.
In mancanza delle informazioni relative al livello d'emissione fornite dal fabbricante è possibile, per vari mezzi e diversi utensili, rilevare i valori dalla banca dati elaborata dall'ISPESL".

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 1, 2 e 3)

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte – per quanto possibile – situazioni potenzialmente pericolose in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Mentre, per i rischi residui, certamente presenti nelle singole lavorazioni programmate, non si esclude che possano:

- transitare anche da un'attività lavorativa all'altra;
- essere presenti anche in più lavorazioni contemporaneamente;
- essere interferenti tra le lavorazioni da eseguire.

Pertanto, ad integrazione di quanto evidenziato e programmato nel presente PSC le Imprese esecutrici dovranno dettagliare nei propri POS tutte le specifiche soluzioni atte a preservare l'incolumità collettiva ed individuale delle maestranze sul lavoro e sottoporle all'approvazione del CSE, particolarmente per quanto riguarda:

- l'indicazioni sugli idonei dispositivi di protezione collettiva;
- segnalazioni verticali, orizzontali ecc. in prossimità dei luoghi di lavoro;
- deviazioni di percorsi di cantiere (ed eventuali deviazioni di percorsi pubblici);
- estintori, insonorizzazione delle fonti di rumore ecc.;
- indicazioni su dispositivi di protezione individuali (DPI), conformi alle norme di cui al DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo III, Capo II (ex DLgs 475/1992 e successive integrazioni e modifiche).

I DPI dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire, adatti all'uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei Lavoratori.

I Datori di lavoro dovranno fornire i DPI e le indicazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi; essi dovranno essere consegnati ad ogni singolo lavoratore, che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedono.

Si rammenta all'Impresa che tutte le persone che saranno presenti sul lavoro, nessuna esclusa, dovranno obbligatoriamente fare uso di adeguati DPI.

Per le Maestranze la dotazione minima dei DPI, scelta in funzione dell'attività lavorativa, sarà:

- casco di protezione;
- tuta da lavoro adeguata alla stagione lavorativa (estiva/invernale);
- guanti da lavoro;
- scarpe antinfortunistiche adeguate alla stagione lavorativa (estiva / invernale);

e saranno distribuiti in caso di particolari necessità:

- cuffie ed inserti auricolari;
- mascherine di protezione dell'apparato respiratorio;
- cinture di sicurezza;
- occhiali, visiere e schermi.

Le Imprese esecutrici saranno comunque tenute a valutare l'opportunità di utilizzare anche altri particolari DPI inerenti qualsiasi esigenza lavorativa dovesse sopravvenire nel corso dei lavori.

5.1. Segnaletica di sicurezza

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

La segnaletica di sicurezza da utilizzare nel corso dell'esecuzione dei lavori non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate. Inoltre non dovrà assolutamente sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione data al personale.

Si rammenta all'Impresa che la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti contenuti nell'*Allegato XXV del DLgs 81/2008 e s.m. e i*. (ex Allegati da II a IX del DLgs n. 493 del 14 agosto 1996) che descrive le caratteristiche intrinseche dei cartelli e le loro condizioni di impiego. Tale segnaletica attira in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

Cartelli di avvertimento
Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di divieto
Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi.
Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di prescrizione
Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco.
Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di salvataggio
Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

Cartelli per attrezzature antincendio
Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

Dislocazione dei cartelli
Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Tipo di cartello	**Forma**	**Pittogramma**
Avvertimento	Triangolare	Nero su fondo giallo – bordo nero
Divieto	Rotonda	Nero su fondo bianco – bordo e banda rossi
Prescrizione	Rotonda	Bianco su fondo azzurro

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Salvataggio	Quadrata o rettangolare	Bianco su fondo verde
Antincendio	Quadrata o rettangolare	Bianco su fondo rosso

In questo cantiere la segnaletica orizzontale, verticale e luminosa sarà esposta - in maniera stabile e ben visibile - nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

- l'ingresso del Cantiere logistico (esternamente), anche con i dati relativi allo stesso Cantiere ed agli estremi della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competente;
- l'ufficio ed il locale di ricovero e refettorio, anche con richiami alle norme di sicurezza;
- i luoghi di lavoro con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.

Adeguata segnaletica dovrà essere esposta anche sui mezzi operativi, in prossimità di macchinari fissi, quadri elettrici ecc.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un esempio di come dovrà essere posizionata la principale segnaletica di cantiere.

Segnale	***Posizionamento***
Cartello con tutti i dati del cantiere	All'esterno del cantiere, presso l'accesso principale (e/o comunque in zona concordata con la DL)
Indicazione presenza cantiere Transito e/o uscita automezzi	In prossimità degli accessi di cantiere su strada
Veicoli a passo d'uomo	All'ingresso di cantiere e lungo i percorsi carrabili
Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	Zone esterne agli accessi al cantiere
Orario di lavoro	Presso l'ingresso del cantiere
Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere	All'esterno del cantiere, presso l'accesso principale (pedonale e carraio)
Vietato l'accesso ai pedoni	Passo carraio automezzi
Uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	In tutte le aree di cantiere in cui possono essere indispensabili le protezioni al capo, agli occhi, alle mani/piedi, all'udito, alle vie respiratorie ecc.
Mezzi in movimento	Lungo i percorsi carrabili e nelle aree di movimentazione materiali
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione del Tiro (o Gru, Autogrù, ecc.)	In corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali
Attenzione carichi sospesi Caduta oggetti dall'alto	Nelle aree di azione di Gru, Autogrù ecc. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi e/o di lavori in quota
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'Escavatore (o Pala ecc.)	In prossimità della zona dove sono in corso: - lavori di scavo - movimento terra con mezzi meccanici
Pericolo di caduta in aperture nel suolo	- Nelle zone degli scavi - Dove esistono botole, aperture nel

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Segnale	*Posizionamento*
	suolo ecc.
Pericolo di caduta dall'alto	Sui ponteggi in allestimento
Indicazione di portata su apposita targa	- Sui mezzi di sollevamento e trasporto - Sulle piattaforme di sbarco dei materiali
Non rimuovere protezioni Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto	Nei pressi di macchine e apparecchiature dotate di dispositivi di protezione (Sega circolare, tagliaferri, piegaferri, betoniere, molazze, pompe per il getto di cls, autobetoniere, escavatori, pale meccaniche, tiro, gru, autogrù ecc.)
Pericolo di tagli e proiezioni di schegge Protezione obbligatoria degli occhi, delle vie respiratorie, dell'udito ecc.	Nei pressi di attrezzature specifiche (Sega circolare, flex, clipper, saldatrici, cannelli ecc.)
Estintori	Zone fisse (baraccamenti di cantiere ecc.) Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
Materiale infiammabile e/o esplosivo	Depositi di materiali infiammabili e/o esplosivi
Vie di fuga e luci di emergenza	Vie di esodo e uscite di sicurezza Nei percorsi obbligati e ristretti ecc. Nei locali del cantiere logistico
Divieto di fumare	Nei luoghi chiusi In prossimità di materiale infiammabile e/o a rischio esplosione
Tensione elettrica	Sui quadri elettrici ed ovunque si trovino parti in tensione accessibili (lavori in prossimità di linee elettriche, interrate ma scoperte ecc.)
Vietato usare l'acqua (nello spegnimento di fuochi)	In particolare, in prossimità di quadri elettrici e particolari sostanze nocive reagenti
Acqua non potabile	Punti di erogazione di acqua non potabile
Pronto Soccorso	Nei pressi delle cassette di medicazione
Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio"	Presso il quadro generale elettrico del cantiere, presso i quadri di piano e nei luoghi con impianti ad alta tensione
"Indicazioni e Contrassegni" (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegati da XLIV a LI (ex Tabella A, allegata al DPR 547/1955), recante "Contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del Lavoro"	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

5.1.1. *Segnaletica stradale*

Particolare cura dovrà essere dedicata alla segnaletica provvisoria stradale nei luoghi di lavoro adiacenti o coincidenti con i percorsi aperti al traffico locale.

La segnaletica orizzontale e verticale di segnalazione dei lavori stradali dovrà essere conforme al Nuovo Codice della Strada (DLgs 30/1992 così come integrato dal DL 151/2003) e comprendere anche speciali accorgimenti a difesa della incolumità dei pedoni che transitano in prossimità delle aree di lavoro.

Gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione, dovranno essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare i pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzione.

Le recinzioni dovranno essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione.

Ove non esiste marciapiede, se neessario, occorrerà delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m.

Detto corridoio potrà consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità delle aree di lavoro stradale saranno subordinate al consenso ed alle direttive dell'Ente proprietario della strada.

Il LIMITE DI VELOCITÀ sarà posto in opera di seguito al segnale LAVORI, ovvero abbinato ad esso sullo stesso supporto. Il valore della velocità non dovrà essere inferiore a 30 km/h. Alla fine della zona dei lavori dovrà essere posto in opera il segnale di FINE DI LIMITAZIONE DI VELOCITÀ.

A causa della larghezza limitata delle strade in cui bisognerà operare, ove si determinerà un restringimento della carreggiata inferiore a 5,60 m occorrerà istituire il TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO nel tempo, regolato da movieri manuali o da impianto semaforico mobile.

Qualsiasi deviazione di itinerario dovrà essere autorizzata dall'Ente proprietario o concessionario della strada interrotta.

Qualora l'itinerario deviato coinvolga altri Enti proprietari o concessionari, occorrerà l'accordo e l'intesa preventivi di tutti gli Enti interessati.

L'Impresa, nel redigere il proprio POS, dovrà tener conto di quanto sopra esposto e delle necessità del traffico locale e delle persone residenti che dovranno comunque essere tutelati ed al POS (che dovrà essere approvato dal CSE), dovrà allegare "schemi di segnaletica e di regolamentazione del traffico" conformi a quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada (DLgs 30/1992 così come integrato dal DL 151/2003) e dal vigente regolamento di attuazione.

L'Impresa dovrà provvedere anche ai relativi permessi comunali (o di altri Enti interessati) per la riduzione di carreggiate, aperture di varchi ecc.

Si rimanda al computo metrico dei costi per la sicurezza in cui sono stati elencati i dispositivi per la sicurezza stradale computati.

5.2. Misure di Coordinamento

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- definire le modalità e le procedure di utilizzo;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- evitare la duplicazione degli allestimenti.

L'attribuzione delle responsabilità e dei compiti in materia di sicurezza è uno dei cardini fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere e per la salvaguardia della sicurezza dei Lavoratori.

Pertanto, l'Impresa dovrà provvedere a formalizzare le competenze e gli obblighi dei Responsabili di cantiere con compiti relativi alla sicurezza con specifiche deleghe personali prima dell'inizio dei lavori.

Della stessa importanza è la divulgazione dei compiti e delle responsabilità di ogni componente l'organico del cantiere.

L'Impresa dovrà provvedervi utilizzando, tra l'altro le riunioni per la formazione ed informazione del personale e la distribuzione di opuscoli (se necessario anche differenziati per categorie di lavoro, fornitori ecc.) contenenti almeno:

- l'organigramma del cantiere;
- le competenze dei Responsabili del cantiere e dei referenti per la sicurezza;
- le competenze e gli obblighi delle Maestranze;
- l'informazione dei rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto;
- le indicazioni di carattere generale quali il divieto di iniziare o proseguire i lavori quando siano carenti le misure di sicurezza e quando non siano rispettate le disposizioni operative delle varie fasi lavorative programmate e le informazioni sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere che dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex Titolo II del DLgs 626/1994).

Si riportano comunque - a titolo di indirizzo, informativo e non esaustivo - i compiti più importanti delle figure che saranno presenti nell'organigramma di cantiere, precisando che, nell'ambito delle proprie competenze, ognuno ha la piena responsabilità in merito all'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste per legge e/o dal presente PSC.

IMPORTANTE

I tempi d'esecuzione delle diverse lavorazioni subiscono normalmente delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni. Quanto indicato in fase progettuale non può che essere indicativo; sarà compito fondamentale del coordinatore in fase esecutiva, oltre che verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza, organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione, tutto atto ad evitare possibili pericolose interferenze lavorative.

5.2.1. Prescrizioni per l'utilizzo di impianti comuni

Per impianti comuni si intendono:

- le opere provvisionali;
- i dispositivi di protezione collettiva e di sicurezza;
- le macchine e le attrezzature di lavoro;
- i servizi igienico assistenziali.

Le opere provvisionali sono gli impianti che più comunemente vengono condivisi in cantiere. Le buone regole affinché non siano causa di infortuni sono:

- il montaggio che deve essere eseguito da operatori esperti e pratici nel svolgere tale attività;
- nel caso l'opera provvisionale dovesse in corso d'opera subire delle modifiche, sarebbe opportuno farle realizzare da chi ha montato l'opera in partenza in modo da utilizzare la stessa marca di materiali ed i medesimi elementi accessori;
- l'utilizzatore dell'opera non deve assolutamente modificarne la funzione o invalidarla in quanto non può sapere chi dopo di lui dovrà farne uso ne tantomeno deve essere prelevata perché serve in un'altra area del cantiere a meno di ristabilire le iniziali condizioni di sicurezza allestendo protezioni alternative;
- l'opera provvisionale non va MAI smontata in quanto di intralcio. Ne consegue che non era stata opportunamente progettata e quindi non assolve in modo funzionale al suo utilizzo;

I ***dispositivi di protezione collettiva*** e di sicurezza non dovranno MAI essere modificati o rimossi in nessun caso. Le maestranze dovranno essere opportunamente informati sul loro utilizzo affinché non compiano inconsapevolmente operazioni errate e pericolose.

Se il responsabile di una macchina o di una attrezzatura ne concede l'uso ad un altro soggetto, occorre rispettare quanto disposto dal DPR 459/96 ovvero la Direttiva Macchine. Il nuovo utilizzatore dovrà avere copia delle "istruzioni per l'uso", dovrà essere esperto e pratico all'uso della macchina e dell'attrezzatura di lavoro e, se la macchina lo richiede, essere in possesso degli eventuali requisiti previsti per legge. Non esistendo normative in merito, è comunque buona norma limitare la condivisione di attrezzature o macchine da lavoro privilegiando la situazione in cui ciascuna impresa esecutrice o lavoratore autonomo abbia in dotazione le proprie macchine ed attrezzature di lavoro. Qualora fosse assolutamente necessario l'uso comune della macchina o attrezzatura è buona regola che sia sempre un unico addetto facente parte dell'impresa proprietaria del mezzo a farne uso.

Infine l'utilizzo dei servizi igienico assistenziali dovrà sopperire alla somma dei fabbisogni di tutte le imprese impegnare nella medesima area di cantiere ed occorre definire fin dal principio con chiarezza a chi compete la pulizia ed il mantenimento in efficacia dello stesso.

5.2.2. Prescrizioni per l'ingresso in cantiere dei fornitori

E' necessario che i fornitori cui è autorizzato l'accesso in cantiere siano informati riguardo le modalità di accesso al cantiere, obblighi e divieti da rispettare, viabilità di cantiere, obbligo dell'utilizzo dei DPI, procedure di emergenza quali identificazione dei luoghi sicuri, conoscenza dei numeri utili, ubicazione dei servizi sanitari e dei sistemi antincendio.

5.2.3. Formazione ed informazione dei lavoratori

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal datore di lavoro verso i propri dipendenti ai sensi dell'art. 36 CAPO III Sezione IV "Informazione ai lavoratori" D.Lgs. 81/08.

ll Datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni.

La formazione deve avvenire in occasione:

- dell'assunzione;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Ai lavoratori saranno impartite istruzioni e fornito il materiale informativo relativamente a:

- i rischi a cui sono esposti in relazione all'attività svolta;
- pericoli connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose;
- misure e attività di prevenzione adottate;
- modalità dell'operare in sicurezza;
- utilizzo dei D.P.I.;
- procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- nominativi del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente;
- nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso.

La formazione deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi, ovvero all'insorgenza di nuovi rischi. Il R.S.S.P. ha diritto a una formazione particolare in materia di salute e sicurezza, concernente la normativa in materia di sicurezza e salute e rischi specifici esistenti nel proprio ambito di rappresentanza, tale da assicurare adeguate nozioni sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza devono essere adeguatamente formati. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'art. 36 comma 12 del D.Lgs. 81/08, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori .

5.2.4. Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi. I DPI devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso quando le circostanze lavorative lo richiedano e deve conservarli con cura.

Qualora il lavoratore riscontrasse qualsiasi anomalia deve immediatamente comunicarlo affinché il dispositivo gli venga sostituito. Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, dovrà anch'esso essere subito sostituito.

5.3. Dispositivi di Protezione Individuali

(Elenco indicativo e non esaustivo)

5.3.1. Casco

<u>SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL CASCO</u>

Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

SCELTA DEL CASCO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.
- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.
- I caschi devono riportare la marcatura CE.

5.3.2. Guanti

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI
Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

SCELTA DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.
- ***Guanti in tela rinforzata*** per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.
- ***Uso***: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- ***Guanti di gomma*** per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.
- ***Uso***: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.
- ***Guanti adatti al maneggio di catrame***, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici.
- ***Uso***: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame.
- ***Guanti antivibranti***: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.
- ***Uso***: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratori ad immersione e tavole vibranti.
- ***Guanti per elettricisti***: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.
- ***Uso***: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.
- ***Guanti di protezione contro il calore***: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.
- ***Uso***: lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.
- ***Guanti di protezione contro il freddo***: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione.
- ***Uso***: movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

5.3.3. Calzature di sicurezza

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA
Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

SCELTA DELLE CALZATURE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- ***Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido***: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.
- ***Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante***: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda.
- ***Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole***: attività su coperture a falde inclinate.
- ***Stivali alti di gomma***: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

5.3.4. *Cuffie e tappi auricolari*

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO
Rumore.
SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- L'***otoprotettore*** deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli ***otoprotettori*** devono riportare la marcatura CE.

5.3.5. *Maschere antipolvere - apparecchi filtranti o isolanti*

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE O L'APPARECCHIO FILTRANTE O ISOLANTE
Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, amianto.

SCELTA DELLA MASCHERA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:

- ***maschere antipolvere monouso***: per polveri e fibre;
- ***respiratori semifacciali dotati di filtro***: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre;
- ***respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile***: per gas, vapori, polveri;
- ***apparecchi respiratori a mandata d'aria***: per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.
Le maschere devono riportare la marcatura CE.

5.3.6. *Occhiali di sicurezza e schermi*

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI O GLI SCHERMI
Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.
Le lesioni possono essere:

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- ***meccaniche***: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ***ottiche***: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- ***termiche***: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.
Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.
Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

5.3.7. *Indumenti protettivi particolari*

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI
Calore, fiamme, freddo, getti, schizzi, investimento, nebbie, amianto.

SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- ***grembiuli*** e gambali per asfaltisti;
- ***tute speciali*** per verniciatori, addetti alla rimozione di amianto, coibentatori di fibre minerali;
- ***copricapo*** a protezione dei raggi solari;
- ***indumenti da lavoro*** ad alta visibilità per i soggetti impegnati nei lavori stradali;
- ***indumenti di protezione*** contro le intemperie.

5.4. *Antincendio e Pronto Soccorso*

5.4.1. *Mezzi antincendio*

Presso i locali adibiti ad ufficio, spogliatoio, dormitorio, nelle zone di deposito di materiali infiammabili e nei magazzini, si deve disporre di un adeguato numero di mezzi mobili di estinzione scelti in base al loro specifico campo di impiego. I mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, un'adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio. Inoltre deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso nonché il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

Le istruzioni possono essere fornite ai lavoratori mediante avvisi scritti ed esposti in luoghi chiaramente visibili. Il datore di lavoro deve scegliere l'ubicazione dei depositi delle bombole, il luogo deve essere ventilato, lontano da quelli del loro utilizzo e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, calore solare intenso e prolungato).

Le bombole piene devono essere separate da quelle vuote e sistemate negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati; devono essere sempre collocate verticalmente e legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello apposito, in modo che non possano cadere.

Le valvole di protezione, i tubi, i cannelli e gli attacchi devono essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza, occorre avere cura di non sporcare con grasso od olio le parti delle teste delle bombole e proteggere da calpestio o da altri danni meccanici i tubi flessibili. Deve essere evitata qualsiasi fuoriuscita di GPL. Al termine delle lavorazioni le bombole in pressione devono essere

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.

5.4.2. Estintori

	A Legno, carta, tessuti, gomma	B Petrolio, benzina, oli, alcool, ecc.	C Acetilene, GPL, propano, ecc.	D Alluminio, magnesio, sodio potassio, calcio, ecc.	E Impianti elettrici
acqua	B				
schiuma	B	B			
anidride carbonica	M	B	B	M	M
polvere	M	B	B	B	B
sabbia		B			

Effetto estinguente: B: buono - M: mediocre

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti, si deve immediatamente richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco (tel. 115)).
La zona circostante e le vie di accesso devono essere subito sgomberate da materiali infiammabili e da eventuali ostacoli; i lavoratori devono essere allontanati in zona di sicurezza.
Al fine di evitare il verificarsi di eventuali incendi, dovranno essere prese alcune precauzioni di cui sotto:

- devono essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili (categorie A - B - C) esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dell'attività;
- è assolutamente vietato, durante le lavorazioni con fiamme libere, il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- è assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e di solventi;
- è assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;
- tutti i combustibili solidi devono essere allontanati di almeno 15 metri dal punto dove deve essere eseguito il lavoro;
- dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi devono essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

5.4.3. Pronto Soccorso

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, sentito il medico competente ove previsto, prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

Il datore di lavoro

, qualora non vi provveda direttamente, designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti di cui sopra.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

e la sua formazione sono individuati in relazione alla natura dell’attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio. Si dispone di prevedere, ai sensi dell’art. 29, comma b del DPR 303/56, la presenza di una “Cassetta di Pronto Soccorso”. Essa dovrà essere collocata o all’interno della baracca adibita a spogliatoio o in corrispondenza dei vari siti di lavoro (ad esempio a bordo di un mezzo stabilmente presente nel sito durante la giornata lavorativa oppure “a terra” in corrispondenza dell’area di lavoro).

5.5. Principali misure di prevenzione

5.5.1. Cadute dall’alto

Le perdite di stabilità dell’equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l’applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lettera a), è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali i seguenti:

- assorbitori di energia;
- connettori;
- dispositivo di ancoraggio;
- cordini;
- dispositivi retrattili;
- guide o linee vita flessibili;
- guide o linee vita rigide;
- imbracature.

Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri. Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.

Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.

5.5.2. Seppellimento o sprofondamento

I lavori di scavo all’aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

5.5.3. Urti, colpi, impatti e compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5.5.4. Punture, tagli e abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5.5.5. Scivolamenti

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

5.5.6. Calore, fiamme ed esplosioni

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

5.5.7. Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5.5.8. Radiazioni non ionizzanti

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

5.5.9. Cesoiamento, stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

5.5.10. Caduta di materiale dall'alto

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

5.5.11. Annegamento

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

5.5.12. Investimento

Investimento da mezzi di cantiere

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Investimento da veicoli

Tutte le lavorazioni saranno da effettuarsi in presenza di traffico viario. L'impresa dovrà curare l'efficienza delle recinzioni, della segnaletica verticale e della segnaletica provvisoria orizzontale, nonché l'efficienza di tutte le lampade di segnalazione. Nel caso si utilizzi un cantiere stradale mobile (per le attività di bitumatura), sarà cura dell'Impresa realizzare il cantiere a norma con le direttive del Codice della Strada, conforme alle indicazioni date nel presente PSC, previa accettazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

5.5.13. Movimentazione manuale dei carichi

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

5.5.14. Polveri e fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

5.5.15. Getti e schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

5.5.16. Gas – vapori

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

5.5.17. Catrame- fumo

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schemi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

5.5.18. Allergeni

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

6. GESTIONE DEI RIFIUTI

Con i decreti attuativi del D.Lgs. 22/97 (decreto “Ronchi”) si ribadisce il concetto che tutti i materiali di cui il produttore intenda o debba disfarsi sono da considerarsi rifiuti. Tali materiali saranno destinati poi al riutilizzo, al riciclo, al recupero o allo smaltimento finale; tuttavia la destinazione finale del rifiuto è ininfluente ai fini della sua classificazione come “rifiuto” con l’attribuzione del relativo codice C.E.R.. Pertanto, tutte le tipologie di rifiuto vanno registrate sul registro carico e scarico (eccetto quelle dichiarate “assimilabili a rifiuto urbano” da parte del Comune e ritirati da quest’ultimo), comprese le tradizionali tipologie di rifiuto finora esentate dalla registrazione quali gli scarti di metalli ferrosi e non ferrosi, plastica, vetro, carta e cartone, inerti, fibre tessili, scarti di tessuti, scarti in legno e segatura, ecc.

Si ricorda inoltre, che “i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell’uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all’ambiente e, in particolare, senza determinare rischi per l’acqua, l’aria, il suolo e per la fauna e la flora, senza causare inconvenienti da rumori o odori, senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente” (art. 2 D.Lgs. 22/97).

Si richiede quindi all’impresa esecutrice dei lavori di verbalizzare, su richiesta del Coordinatore per l’esecuzione, il rispetto della normativa vigente.

Si precisa che gli eventuali materiali, oggetti e quant’altro a discrezione della Direzione Lavori fosse giudicato di interesse per la Committenza e dovesse, pertanto, essere stoccato a carico dell’impresa esecutrice dei lavori, l’impresa stessa dovrà sottostare alle disposizioni del Piano di sicurezza e del Piano operativo ricordando che tale materiale costituisce rifiuto speciale.

7. RIPRISTINO DEI LUOGHI

Al termine dei lavori dovrà essere smantellato l’impianto di cantiere fisso, ripristinando lo stato dei luoghi preesistenti, compresa l’asportazione di tutte le macerie e di tutti i residui di lavorazione che verranno portati in discarica con mezzi e modalità indicate contrattualmente.

Verranno, inoltre, man mano sgomberate dai residui di lavorazione e pulite le aree di lavorazione interna ed esterna. L’operazione dovrà essere effettuata nel rispetto delle norme di igiene e senza creare danni a locali, arredi, ecc. interessati dall’operazione.

Durante le operazioni di scavo e di realizzazione dei rilevati l’impresa Appaltatrice dovrà provvedere a mantenere pulite le zone di viabilità ordinaria prossime agli accessi al cantiere; tale operazione dovrà essere effettuata a fine di ogni giornata lavorativa. Nel caso di maltempo tale operazione dovrà essere effettuata più volte al giorno.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

8. COSTI DELLA SICUREZZA

Si riportano di seguito i computi relativi ai costi della sicurezza ordinari e specifici in riferimento alle opere stradali e non strutturali.

O.D = oneri direttamente previsti nella stima dei Lavori.

Questi rappresentano quella quota parte degli oneri già presenti nel computo metrico estimativo*; tali oneri essendo già stati considerati non si sommano ai costi dell'opera, ma vanno solamente estrapolati ed identificati quali oneri non sottoposti a ribasso d'asta***.**

O.S = Oneri specifici.

Questi rappresentano le *eventuali specifiche opere di sicurezza* necessarie alla realizzazione della singola opera non prevedibili nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali procedere da una apposita stima. *Tali oneri, non essendo stati considerati nella stima dei lavori e/o computo metrico si sommano al costo complessivo dell'opera. Anche questi oneri non vengono sottoposti a ribasso d'asta.*

Gli oneri della sicurezza vengono quindi convenzionalmente divisi in 2 capitoli:

Allestimento opere provvisionali e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, dispositivi di protezione collettiva, impalcati,…), servizi igienico-assistenziali, utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza, impostazione e organizzazione di lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI, costo degli apprestamenti inerenti le opere di prevenzione e protezione, spese di adeguamento del cantiere, costo prevenzione incendi e squadre emergenza, costo informazione e formazione dei lavoratori, costo per i controlli sanitari dei lavoratori, costo per la partecipazione, cooperazione e controllo; questi oneri non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori.

Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori, se non attraverso un attento esame da parte del coordinatore nell'elaborazione del *Piano di Sicurezza e Coordinamento.* Tali oneri sono da ritenersi aggiuntivi in quanto non previsti nella stima dei lavori.

Determinazione degli Oneri considerati direttamente nella Stima dei Lavori (O.D)

Gli oneri diretti sono stati valutati in percentuale sull'importo di ogni singola lavorazione. L'importo complessivo di detti oneri, il cui computo metrico è riportato di seguito, ammonta a **Euro 9.500,00**.

Determinazione degli Oneri Specifici della sicurezza (O.S.)

Gli oneri specifici sono stati ricavati mediante computo metrico e applicando i relativi prezzi. Questi costi sono aggiuntivi all'importo lavori e in fase di direzione lavori andranno effettivamente contabilizzati in base alla loro esecuzione. Il computo metrico di dettaglio è nel prospetto sottostante quello degli oneri ordinari ed ammonta a **Euro 7.600,00**.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 04.P83.A.02. 005 11/11/2008	Strisce di mezzeria, corsia ecc. per ogni metro di striscia effettivamente verniciata. striscia di larghezza cm 12 segnaletica provvisoria		291,20			291,20		
	SOMMANO m					291,20	0,50	145,60
2 16.P03.A.02. 090 11/11/2008	Segnale stradale o pannello integrativo a forma rettangolare dimensioni mm 900 x 1350. . segnale "VIABILITA' MODIFICATA" Rot. Nord					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	184,44	368,88
3 04.P80.A.02. 040 11/11/2008	Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolar ... oriflettente classe 2)." diam. 600 mm, sp. 30/10, Al, H.I. segnale "DIVIETO DI SORPASSO" Fig. II 48 Art. 116					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	45,88	91,76
4 04.P80.A.02. 040 11/11/2008	Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolar ... oriflettente classe 2)." diam. 600 mm, sp. 30/10, Al, H.I. segnale "LIMITE MASSIMO DI VELOCITA'" Fig. II 50 Art. 116					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	45,88	91,76
5 04.P84.A.01. 010 11/11/2008	Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale ... di sostegno compreso sistema band-it. tra 0.25 mq e 1.5 mq posa segnali precedenti					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	13,99	83,94
6 04.P80.D.01. 025 11/11/2008	Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a c ... gio con sistema band-it (PRS). diam. 60 h da 2.81 a 3.80 m paline per segnali precedenti					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	23,50	141,00
7 04.P84.A.03. 005 11/11/2008	Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di q ... ea e asportazione del materiale di risulta. diam. <= 60 mm posa paline precedenti					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	25,18	151,08
8 25.P02.D25. 005 11/11/2008	BARRIERE NEW-JERSEY ELEMENTI DA H=1.00 m * base 0,60... (Per la sicurezza EURO 3,3415) per protezione cantiere		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	66,83	4´009,80
9 01.A24.A30. 005 11/11/2008	POSA IN OPERA DI BARRIERE STRADALI IN CLS CEMENTIZIO ARM ... ORNITE SUL LUOGO D'IMPIEGO" DELLE DIMENSIONI DI CM. 100X60		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	13,50	810,00
	A R I P O R T A R E							5´893,82

COMMITTENTE: Provincia di Torino

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5´893,82
10 26.01.09.01 11/11/2008	Illuminazione di sicurezza. Avvertenze: l'illuminazione ... colare a luce intermittente arancione. Costo d'uso mensile	5,00	2,00			10,00		
	SOMMANO cad					10,00	2,12	21,20
11 26.01.04.17. 002 11/11/2008	Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo ... sto d'uso mensile. Impianto con 5 fari con lampada alogena	2,00	4,00			8,00		
	SOMMANO cad					8,00	68,07	544,56
12 26.01.04.16. 001 11/11/2008	Lampeggiatori sincronizzabili, da posizionare in serie pe ... ivo di sincronizzazione a fotocellula. Costo d'uso mensile	6,00	2,00			12,00		
	SOMMANO cad					12,00	20,76	249,12
13 26.01.04.29. 001 11/11/2008	Segnale in lamiera rifrangente circolare mm 600 su palo spostabile. Costo per un anno Di divieto	3,00	0,16			0,48		
	SOMMANO cad					0,48	67,49	32,40
14 26.01.04.28. 002 11/11/2008	Cartello supplementare in lamiera rifrangente per segnale stradale. Costo per un anno Rettangolare mm 800x270	3,00	0,16			0,48		
	SOMMANO cad					0,48	13,77	6,61
15 26.01.04.27. 001 11/11/2008	Segnale di avvertimento in lamiera rifrangente su palo spostabile. Costo per un anno Triangolare lato mm 600	5,00	0,16			0,80		
	SOMMANO cad					0,80	57,40	45,92
16 26.01.04.14. 001 11/11/2008	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere ... azione riferita all'impianto completo. Costo d'uso mensile					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	19,29	57,87
17 26.01.01.09. 001 11/11/2008	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete p ... nteressata dalla recinzione. Costo d'uso per il primo mese		150,00			150,00		
	SOMMANO mq					150,00	4,60	690,00
18 26.01.01.09. 002 11/11/2008	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete p ... d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo		150,00		1,000	150,00		
	SOMMANO mq					150,00	0,39	58,50
	Parziale LAVORI A MISURA euro							7´600,00
	T O T A L E euro							7´600,00
	A R I P O R T A R E							7´600,00

COMMITTENTE: Provincia di Torino

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

SCHEDA 1

Attività	**AREA LOGISTICA DI CANTIERE**
Fase lavorativa	**Impianto di cantiere – Opere provvisionali** **Delimitazione strumentale e recinzione provvisoria del perimetro di cantiere. Cancelli di ingresso e viabilità ecc.**

È fondamentale iniziare l'impianto del cantiere logistico avendo ben chiare le operazioni da eseguire progressivamente per arrivare ad un risultato accettabile (igiene, ordine, razionalità, praticità, efficienza ecc.).
Il primo atto da compiere è dunque la recinzione provvisoria del cantiere.
Generalmente questa attività è eseguita dall'Impresa appaltatrice ed in tal caso non è necessario il coordinamento con altre Ditte; mentre sarà certamente necessario coordinare le attività (anche future) del cantiere con quelle che continueranno a svolgersi esternamente (esempio: permessi, segnaletica esterna, varchi ecc.)

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ………. - In questa fase n. ……….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previste in questa fase, ma è opportuno disciplinarle per il futuro perché possono costituire fonte di rischio attivo e/o passivo.

Mezzi, attrezzi e materiali
Autocarro e/o furgone. Strumenti topografici. Attrezzature di uso comune. Materiale di consumo.

Possibili rischi
Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzi di uso comune. Punture e lacerazioni alle mani.

Segnaletica
Cartelli ben visibili con tutte le indicazioni riguardanti l'opera, i progettisti, i Responsabili della progettazione e dell'esecuzione ecc.
Cartelli antinfortunistici di carattere generale.
Cartelli di divieto e segnalazione per esterni al cantiere.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Cassetta di medicazione DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 (ex DPR 303/1956 art.27).
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 Titolo IV art. 41,42,..)
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV - Allegato XVIII (ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note
Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.
Accertarsi che non esistano interferenze con linee aeree, viabilità esterna ecc.

Sorveglianza sanitaria
Verificare l'idoneità al lavoro del personale, l'iscrizione nel libro matricola ecc. prima che inizino l'attività in cantiere.

SCHEDA 2

Attività	**AREA LOGISTICA DI CANTIERE**
Fase lavorativa	**Impianto di cantiere – Opere provvisionali** **Posizionamento di prefabbricati ad uso ufficio, spogliatoio, bagni, mensa. Montaggio di container metallici ad uso deposito**

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Le caratteristiche dei baraccamenti ecc. debbono rispettare le indicazioni riportate nel PSC in fase progettuale.L'Impresa dovrà redigere preliminarmente una planimetria dettagliata del cantiere logistico e sottoporla all'approvazione del CSE.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. …… - In questa fase n. ………..

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Funi di imbracatura. Attrezzi d' uso comune. Pannelli metallici. Tavoloni, Mezzanelle e Murali di abete. Mattoni pieni. Mattoni forati. Calcestruzzo. Misto stabilizzato. Conglomerato bituminoso.

Possibili rischi

Contusioni per l'uso di leve, paletti e chiavi. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro e urti accidentali con gli addetti alle operazioni di scarico. Caduta dell'operatore dal piano di lavoro. Schiacciamento di piedi e mani. Abrasioni e strappi muscolari. Caduta di attrezzature. Danni causati dal movimento delle macchine operatrici. Pieghe anomale delle funi di imbracatura e possibile tranciamento e sfilamento delle stesse.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI) DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/55 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Predisporre il collegamento all'impianto di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato IV, punto 1.1.8 (ex DPR 547/55 articoli 271,272,324,325,326,328).
- Provvedere ad illuminare ed aerare spogliatoio e mensa. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV, pt.1.11 e 1.12 (ex DPR 303/1956 articoli 40-41).
- Mettere a disposizione delle maestranze acqua potabile e per l'igiene. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.13 (ex DPR 303/1956 art.36).
- Predisporre lavandini e bagni e mantenere in stato di pulizia le installazioni igienico-assistenziali. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV, punto 1.13 (ex DPR 303/1956 articoli 37,39,47).
- Installare idoneo scaldavivande. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV, punto 1.11 (ex DPR 303/1956 art. 42)

Disporre estintori, tarati e controllati (ogni 6 mesi).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) - Casco - Cinture di sicurezza - Guanti - Scarpe.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Verificare che i prefabbricati ed i container siano conformi alle normative vigenti. Tutto il cantiere dovrà essere disposto nel rispetto di uno schema planimetrico progettato.

Sorveglianza sanitaria

Pronto Soccorso: evidenziare i numeri telefonici del Pronto Soccorso ed il percorso più breve per raggiungerlo. Ubicare le cassette di medicazione almeno nei luoghi indicati nel PSC e/o POS.

SCHEDA 3

Attività	**AREA LOGISTICA DI CANTIERE**
Fase lavorativa	**Impianto di cantiere – Opere provvisionali** **Costruzione dell'impianto elettrico di cantiere.** **Quadro generale elettrico e collegamento alla rete di utenze.** **Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche.** **Distribuzione ed installazione delle macchine e delle attrezzature**

I lavori necessari per la costruzione dell'impianto elettrico di cantiere generalmente sono affidati dall'Impresa appaltatrice ad una Ditta specializzata, anche perché la buona esecuzione deve essere certificato

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

ai sensi della legge 46/1990 (ed una copia deve essere inviata agli organi di controllo).
è anche necessario un adeguato coordinamento delle attività (verbalizzato dal CSE).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. …… - In questa fase n. ……..

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI	X	NO	

Attività: Esecuzione impianti elettrici, ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Non previsti in questa fase

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore. Autocarro. Compressore. Martello demolitore. Attrezzi elettrici e a mano.
Quadri elettrici. Cavi. Tubazioni in PVC. Dispersori in rame. Corda in rame. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Elettrocuzione. Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzi comuni. Vibrazioni per l'uso di demolitore. Rumori eccessivi. Inalazioni di polveri. Contatto con macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Possibilità di tranciare, rovinare o spellare cavi durante la posa in opera. Accertarsi che non si creino fonti luminose interferenti con la viabilità esterna.

Segnaletica

- Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Pericolo di folgorazione", ...
- Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386 DLgs 626/1994 articoli 41-42)
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Eseguire i collegamenti elettrici a terra.
- Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato XV, punto 2.2.2. lettere d e DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).
- Lavorare senza tensione facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II e Capo III, art. 80, 82 (ex DPR 547/1955 art. 344)
- Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere denunciati alla ASL/ISPESL di competenza territoriale. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.2.2 d) e) DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).
- DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
- Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Cinture di sicurezza – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi auricolari.

Cautele e note

Interconnettere le terre dell'impianto.
Prima della messa in esercizio dell'impianto, accertarsi che vengano rispettate tutte le procedure e le prescrizioni; accertarsi anche del grado di isolamento con idonee misurazioni.
Dopo la messa in esercizio: controllare le correnti assorbite; le cadute di tensione; la taratura dei dispositivi di protezione (interruttori differenziali, ...)
Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito: sezionare sempre le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'Ente fornitore.
Periodicamente controllare: la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc.; l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.
Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche corrispondenti.
Tutto il cantiere dovrà essere alimentato e collegato nel rispetto dello schema planimetrico progettato per l'impianto elettrico.

Sorveglianza sanitaria

È opportuno programmare misurazioni dirette e/o rapporto di valutazione del rumore, non appena il cantiere sarà a regime. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo VII, articoli 187-189.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisionali**
Installazione di tagliaferro, piegaferro e delle altre macchine per le lavorazioni da banco previste nel cantiere.
(betoniera - sega circolare - ecc.)

Tutte le attrezzature debbono essere fornite di relativo "Libretto d'uso e manutenzione" fornito dal costruttore.
Però, prima della loro messa in servizio, l'Impresa dovrà comunque verificare che siano state installate correttamente.
Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:
modalità di organizzazione del lavoro;
natura dei posto di lavoro;
incompatibilità tra le singole attrezzature;
effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: rumore, calore eccessivo ecc.).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ……..

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere
Previste in questa fase: SI [X] NO [ ]
Attività: esecuzione impianti elettrici ecc.

Presenze di esterni al lavoro
Fornitori vari

Mezzi, attrezzi e materiali
Escavatore. Autocarro. Compressore. Martello demolitore. Betoniera. Sega circolare ecc. Attrezzi elettrici e utensili a mano. Materiale di uso comune.

Possibili rischi
Elettrocuzione, in particolare durante le prove di collaudo. Lesioni e contusioni per l'uso di chiavi ed attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Possibilità di tranciare, rovinare o spellare cavi elettrici durante la posa in opera. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro per lo scarico. Pieghe anomale delle funi di imbracatura e possibilità di tranciamento e sfilacciamento delle stesse.
Ganci non a norma.

Segnaletica
- Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Pericolo di folgorazione"...
- Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386. DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Consentire solo l'uso di utensili elettrici marchiati CE.
- Vietare di eseguire lavori su parti in tensione. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II e Capo III, art. 82 (ex DPR 547/1955 art. 344).
- Eseguire i collegamenti elettrici a terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Allestire impalcato protettivo sul banco di lavorazione del ferro e sui macchinari (cesoia, piegaferri...). DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 114 (ex DPR 164/1956 art. 9).
- Predisporre rete di protezione alla molazza. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato V, parte II, punto 5 (ex DPR 547/1955 art. 127).
- Munire la sega circolare di coltello divisore e di cuffia registrabile. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato V, parte II, punto 5.5.3 (ex DPR 547/1955 art. 109).
- Tutti gli apparecchi saranno muniti di interruttori onnipolari. DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.
Cautele e note
I materiali, le installazioni e gli impianti elettrici, devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI.
Le macchine e gli apparecchi devono portare le indicazioni delle tensioni, del tipo di corrente e delle altre caratteristiche costruttive, avere almeno il marchio CE e possedere il libretto di uso e manutenzione.
Consentire solo l'uso di utensili e apparecchiature certificate.
Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito: sezionare sempre le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'ente fornitore. Periodicamente controllare: la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc, l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.
è opportuno installare gli apparecchi con funzionamento elettrico su pedane di legno per il loro perfetto isolamento.
Tutte le attrezzature ed i macchinari del cantiere dovranno essere ubicate secondo lo schema planimetrico progettato.
Sorveglianza sanitaria
Ricordarsi che il Medico competente deve prendere visione del PSC e del POS e deve certificare lo stato di salubrità dei luoghi di lavoro (oltre che all'idoneità al lavoro delle Maestranze).

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività	**TUTTE LE AREE DI LAVORO**
Fase lavorativa	**Bonifica ambientale delle aree di lavoro da eventuali sterpaglie, materiali di risulta accumulati ecc.**

La bonifica ambientale da eventuali sterpaglie, materiali di risulta accumulati, ecc. è necessaria quando si utilizzano per l'impianto di cantiere aree in disuso o che comunque non sono conformi alle norme igieniche.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ……….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI [X] NO [ ]

Attività: bonifica da ordigni bellici. Bonifica ambientale superficiale ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Attrezzature per il rilevamento di masse metalliche (e ordigni bellici).
Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro attrezzato con contenitore di rifiuti.
Attrezzi di uso comune.
Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.
Cartelli ben visibili con le indicazioni riguardanti le opere di bonifica bellica e ambientale.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/94 articoli 41, 42).
- Accertarsi che la cassetta di medicazione. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 (ex DPR 303/1956 art. 27) sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico.
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV (ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – maschere facciali di protezione inalazioni nocive – casco – guanti – scarpe – occhiali e visiere di protezione – cuffie e/o otoprotettori.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.
Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Sorveglianza sanitaria

Ricordarsi che anche le Ditte incaricate di svolgere attività specifiche sul cantiere devono provvedere a certificare l'idoneità al lavoro delle proprie Maestranze.
Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno abituarsi a fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività	**MOVIMENTI DI MATERIALE**
Fase lavorativa	**Piste di servizio nelle zone necessarie per raggiungere e/o per realizzare l'opera da eseguire. Scotico e bonifiche (ove previste)**

Stabilire preliminarmente come debbono essere realizzate le “delimitazioni e recinzioni provvisorie delle aree di lavoro”.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ……..

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro

Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi.

Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41,42).
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 (ex DPR 303/1956 art. 27).
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV (ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Sorveglianza sanitaria

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

SCHEDA 7

Attività **MOVIMENTI DI MATERIALE**
Fase lavorativa **Scavi di sbancamento e a sezione obbligata**
Modanatura degli scavi, tracciamento delle fondazioni

Dopo la delimitazione delle aree di lavoro è necessario procedere alla "modinatura degli scavi da eseguire" tenendo conto anche dell'angolo di attrito del terreno e degli spazi di sicurezza necessari per gli operai, oltre l'ingombro del manufatto.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. …….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali
Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Picchetti. Tavolame e murali di abete. Materiale di uso comune.

Possibili rischi
Lesioni e contusioni per l'uso della mazza, martelli ed attrezzature di normale uso. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Uso della sega circolare da parte di personale non specializzato ed autorizzato.
Poca attenzione del personale addetto al tracciamento verso le altre lavorazioni in atto. Non rispondenza dei tracciati per gli scavi e degli spazi di lavoro al progetto. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica
- Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione" ...
- Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 (ex DPR 303/1956 art. 27).
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 63 Allegato IV (ex DPR 547/1955 art. 11. DLgs 626/1994 art. 33).
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Predisporre gli ingombri di solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 108 Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 4) e definire accuratamente le modalità da rispettare per le vie di accesso e di uscita automezzi.
- Predisporre i parapetti necessari per il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 13).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – casco – guanti – scarpe.

Cautele e note
Controllare accuratamente che non ci siano interferenze di aree fra la zona di scavo, la viabilità interna del cantiere (zone di stoccaggio materiale, aree destinate alle lavorazioni del ferro, delle carpenterie in legno, ecc.)
Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.
Se si effettuano modifiche a quanto progettato nello schema planimetrico del cantiere, riportare sui disegni le variazioni ed informare tutte le Maestranze.
Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito per l'approntamento del cantiere, tornare a verificare tutto quanto già riportato nei precedenti allegati elaborati per l'esecuzione delle "opere provvisionali".
Accertarsi della validità e sicurezza dei percorsi per il trasporto a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi.
Accertarsi della validità dei permessi avuti per la discarica dei materiali.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Sorveglianza sanitaria
Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **MOVIMENTI DI MATERIALE**
Fase lavorativa **Rilevati stradali - Trincee stradali**
Sistemazione del corpo stradale (viabilità secondaria)

Nei cantieri stradali sono attività presenti soprattutto nella fase iniziale e finale dei lavori.
Infatti spesso i primi strati dei rilevati (o delle trincee) sono utilizzati anche come piste per raggiungere le aree in cui debbono essere realizzate le opere d'arte.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ………. - In questa fase n. ………..

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali
Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Pala meccanica. Escavatore. Graeter. Rullo statico e vibrante ecc. Attrezzi di uso comune. Materiale di scavo e/o idoneo per la formazione di rilevati ecc.

Possibili rischi
Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Lesioni e contusioni. Caduta di persone e materiale nello scavo. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato sostare nel raggio d'azione dell' escavatore"
Cartelli per regolamentare il traffico.
Cartelli per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Munire di parapetto il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 118 e seguenti e Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 13).
- Vietare il deposito di materiale sul ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 120 (ex DPR 164/1956 art. 14).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note
Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.
Vedere schede di utilizzo in sicurezza di escavatore tipo, ruspa, pala meccanica ecc. con le procedure da seguire. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.
Mantenere pulito il ciglio dello scavo e rimuovere brecce e zolle instabili per evitarne il distacco in presenza di lavoratori.
Impedire che si svolgano lavori all'interno dello scavo mentre opera l'escavatore. (Se sono necessari puntellamenti provvisori essi vanno eseguiti in alternanza con le operazioni di scavo, con escavatore fermo e benna a terra).
Accertarsi della stabilità del piano stradale sul quale l'autocarro è utilizzato per il carico dei materiali di risulta, per evitare franamenti.

Sorveglianza sanitaria
è opportuno fornire anche agli autocarri, ecc. un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **MOVIMENTI DI MATERIALE**
Fase lavorativa **Trasporto di materiale - Rilevati stradali - trincee stradali Sistemazione del corpo stradale (viabilità secondaria) Trasporti vari**

La scheda si riferisce prevalentemente a "movimenti di materie" necessari per la realizzazione del corpo stradale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ………

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali
Autocarro. Pala meccanica. Escavatore ecc. Attrezzi di uso comune. Materiale di scavo e/o idoneo per la formazione di rilevati ecc.

Possibili rischi
Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Lesioni e contusioni. Caduta di persone e materiale nello scavo. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del preposto. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato sostare nel raggio d'azione dell'escavatore".
Cartelli per regolamentare il traffico.
Cartelli per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41,42).
- Munire di parapetto il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, Sezione III, art. 118 ecc. e Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 13).
- Vietare il deposito di materiale sul ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 120 (ex DPR 164/56 art. 14).
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette mediante segnaletica e transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex 626/1994, 493/1996, 494/1996).
- Il personale deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note
Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.
Vedere schede di utilizzo in sicurezza di escavatore tipo, ruspa, pala meccanica ecc. con le procedure da seguire. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.
Mantenere pulito il ciglio dello scavo e rimuovere brecce e zolle instabili per evitarne il distacco in presenza di lavoratori.
Accertarsi della stabilità del piano stradale sul quale l'autocarro è utilizzato per il carico dei materiali di risulta, per evitare franamenti.
Mantenere pulite le piste di servizio; verificarne il buono stato di compattazione e l'assenza di buche. Gli autocarri debbono utilizzare il telo per coprire il carico del cassone ed evitare polveri.
Segnalare con il girofaro quando il mezzo è in movimento. Per evitare che si sollevino polveri, se necessario, le piste debbono essere convenientemente bagnate.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Sorveglianza sanitaria

è opportuno fornire anche agli autocarri ecc. un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

SCHEDA 10

Attività **MOVIMENTI DI MATERIALE**
Fase lavorativa **Distesa di materiali - Rilevati stradali - Trincee stradali**
Sistemazione del corpo stradale (viabilità secondaria)

La scheda si riferisce prevalentemente a "Movimenti di materie" necessari per la realizzazione del corpo stradale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. ….. - In questa fase n. …….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI [ ] NO [X]

Presenze di esterni al lavoro

Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali

Pala meccanica. Ruspa. Graeter. Escavatore ecc. Attrezzi di uso comune. Materiale di scavo e/o idoneo per la formazione di rilevati ecc.

Possibili rischi

Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Lesioni e contusioni. Inalazione di polveri ecc. Se le piste sono troppo bagnate a causa di pioggia sospendere le lavorazioni. Poca attenzione alle fasi programmate da parte dei manovratori, degli autisti o del preposto. Pericoli di ribaltamento dei mezzi derivanti dalla cattiva compattazione degli strati.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.
Esempio: "Vietato sostare in prossimità di mezzi in manovra".
Cartelli per regolamentare il traffico. Cartelli per delimitare la zona di intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette mediante segnaletica e transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 109,110 e Allegato XVIII (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex decreti legislativi 626/1994, 493/1996, 494/1996).
- Il personale deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.
Vedere schede di utilizzo in sicurezza di ruspa, pala meccanica ecc. con le procedure da seguire. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.
Accertarsi della stabilità del piano stradale sul quale l'autocarro è utilizzato per il carico dei materiali di risulta, per evitare franamenti.
Mantenere pulite le piste di servizio; verificarne il buono stato di compattazione e l'assenza di buche.
Gli autocarri debbono utilizzare il telo per coprire il carico del cassone ed evitare polveri.
Segnalare con il girofaro quando il mezzo è in movimento.
Per evitare che si sollevino polveri, se necessario, le piste debbono essere convenientemente bagnate.

Sorveglianza sanitaria

è opportuno fornire anche agli autocarri, ecc. un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **OPERE IN CEMENTO ARMATO**
Fase lavorativa **Approvvigionamento pozzetti, sollevamento e scarico di materiali vari**

L'approvvigionamento di materiali è presente praticamente in tutte le attività lavorative in cantiere, anche se sono più evidenti nella realizzazione del c a e nelle murature. In ogni caso è fondamentale la programmazione delle forniture per selezionare preventivamente i mezzi da utilizzare per lo scarico, le Maestranze necessarie, le aree di stoccaggio (ed evitare quindi che possano interferire con altre attività presenti in cantiere).
è anche opportuno inserire nei contratti di fornitura l'obbligo di concordare con il Responsabile di Cantiere i tempi di consegna e gli orari di arrivo previsti (mai di sera!).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ………

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona. (Le interferenze con il traffico locale possono costituire fonte di rischio attivo e/o passivo).

Mezzi, attrezzi e materiali
Autocarro. Autogrù. Attrezzi di uso comune. Brache, ganci, funi ecc. (debbono essere certificate). Casserature, ferro lavorato ecc.

Possibili rischi
Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Caduta di materiali durante il sollevamento al piano (quota) di lavoro. Elettrocuzione. Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Possibile tranciatura e sfilacciamento delle funi o delle brache. Sbilanciamento del carico. Sganciamento del carico. Poca attenzione del personale addetto verso le altre lavorazioni in atto nel cantiere. Fornitori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Non sostare nel raggio d'azione...", "Attenzione ai carichi sospesi", "Uscita automezzi".
Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.
Cartelli per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41,42).
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette mediante segnaletica e transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 109,110 e Allegato XVIII (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex decreti legislativi 626/1994, 493/1996, 494/1996).
- Il personale deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per le varie fasi (contemporanee) di lavorazione in atto. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV (ex DLgs 494/1996).
- Controllare le imbracature, l'efficienza delle brache e la portata ammissibile del gancio. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 3 (ex DPR 547/1955 articoli 171, 181).
- Lo stoccaggio del materiale deve garantire la stabilità al ribaltamento, anche rispetto agli agenti atmosferici o macchine in movimento che operano nella zona. (CM n. 13/82 All. III art. 9).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza.

Cautele e note
Durante le fasi di stoccaggio fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato.
Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto. Verificare che gli stabilizzatori dell'autogrù siano

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

sempre correttamente posizionati e che ripartiscano uniformemente il peso a terra.
Sorveglianza sanitaria
Verificare l’idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività	**OPERE IN C.A.**
Fase lavorativa	**Casseforme in pannelli metallici standard, pannelloni metallici, pannelli misti legno-ferro ecc. (per il contenimento dei getti in cls)**

Attività presente nelle fasi di lavoro relative alla fondazione ed elevazione dell'opera.
Per armature di grandi dimensioni (pareti rettilinee piene, muri in c.a., solette piene, muri a gravità ecc.) spesso vengono utilizzati pannelli metallici standard, pannelloni metallici, pannelli misti legno-ferro, ecc. perché permettono un preassemblaggio fuori opera più rapido rispetto all'uso di sottomisure di abete e/o pannelli di legno.
Quindi l'attività più importante da controllare è la posa in opera che normalmente i carpentieri specializzati in ferro eseguono con l'ausilio di mezzi di sollevamento (gru a torre; autogrù). Inoltre quasi sempre il montaggio avviene infatti "in quota", ed è quindi indispensabile stabilire preliminarmente come proteggere le Maestranze dal pericolo di caduta dall'alto (uso di parapetti incorporati nei pannelloni, ponteggi collegati ecc.).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ……….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Fornitori. All'esterno dell'area di cantiere coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali
Grù. Autocarro con gru incorporata al pianale ecc. Sega circolare. Murali. Tavolame vario. Casserature speciali (pannelli metallici standard, pannelloni metallici, pannelli misti legno-ferro ecc.). Attrezzi di uso corrente.

Possibili rischi
Caduta del materiale durante il sollevamento con l'autogrù. Caduta nel vuoto del personale. Poca attenzione del personale addetto verso le altre lavorazioni in atto nel cantiere (interferenze con le lavorazioni del ferro tondo). Rumore eccessivo nell'assemblaggio dei pannelli metallici (battiture). Movimentazione a mano di carichi pesanti (eccedenti il limite di 30 kg). Schiacciamento della mano o delle dita, nelle fasi di assemblaggio in opera. Punture ed abrasioni alle mani, nel movimentare travi, tavole ecc. Elettrocuzione.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.
La sega circolare deve essere munita di cartello con le norme di sicurezza.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.
Segnaletica per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955).
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per non interferire con altre lavorazioni.
- Usare cuffie auricolari. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 193 (ex DPR 547/1955 art. 109/b, DLgs 277/1991).
- Assicurarsi del sistema di sicurezza del gancio dell'autogrù. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 3 (ex DPR 547/1955 art. 172).
- Accertarsi che pannelloni metallici, pannelli misti legno-ferro ecc. siano accompagnati da regolare progettazione del costruttore, incluse le procedure da seguire nelle fasi di montaggio.

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi auricolari – Mascherine antipolvere per l'utilizzo della sega circolare.

Cautele e note
Vedere schede di utilizzo in sicurezza di macchinari e attrezzature.
Controllare accuratamente che non si creino interferenze non compatibili, fra le lavorazioni del ferro e delle casseforme in generale.
Accertarsi che il personale conosca esattamente le procedure da seguire nelle fasi di montaggio e sia abilitato

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

a farlo.
Accertarsi che, per la fase di lavoro in corso, non vi sia la possibilità di caduta di materiale e che le Maestranze che lavorano in quota utilizzino correttamente le cinture di sicurezza anticaduta.
Sorveglianza sanitaria
Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **INTERO CANTIERE DI LAVORO**
Fase lavorativa **Pulizia del cantiere (durante tutto il lavoro)**

È necessario che periodicamente si proceda alla pulizia del cantiere per la sicurezza e l'igiene dei luoghi di lavoro e per predisporli correttamente per le fasi lavorative successive.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. ……. - In questa fase n. ……..

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Tutti i mezzi, attrezzature e materiali presenti sul cantiere.

Possibili rischi

I rischi possibili sono tutti quelli derivanti dall'utilizzo di mezzi, attrezzi, materiali, impianti, baraccamenti ecc. che con il tempo abbiano subito deterioramenti.

Segnaletica

Verificare attentamente che la segnaletica utilizzata corrisponda esattamente alle fasi di lavoro in corso e di prossima attuazione.

Misure di sicurezza. Norme di legge

Ricordarsi che le misure di sicurezza sono tutte quelle contenute dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. e 51 Allegati che riguardano: i principi generali di tutela, le funzioni di vigilanza, la prevenzione degli infortuni, l'igiene del lavoro, la sicurezza nelle costruzioni, gli agenti chimici, fisici e biologici, il miglioramento della sicurezza e della salute dei Lavoratori sul luogo di lavoro e le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili (Titolo IV del DLgs 81/2008 e s.m. e i.).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza – Mascherine antipolvere.

Cautele e note

- La verifica di tutte le opere provvisionali, degli impianti, dei macchinari e dei ponteggi in uso è estremamente importante; è necessario cadenzarle opportunamente nel tempo e in rapporto alla varietà delle fasi lavorative.
- è opportuno che alla revisione di mezzi, attrezzature e materiali coincida anche un adeguamento della formazione ed informazione del personale.
- è opportuno estendere la verifica anche alle zone logistiche del cantiere, (spogliatoio, mensa, bagni ecc.).
- Verificare che gli impianti di terra non abbiano subito danneggiamenti.
- Verificare la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc.; l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'aggiornamento degli accertamenti periodici dello stato di salute dei lavoratori e l'idoneità alle mansioni specifiche.

Verificare il contenuto dei pacchetti di medicazione e le date di scadenza dei medicinali.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **OPERE COMPLEMENTARI**
Fase lavorativa **Rinterri vari ed adeguamento del rilevato e delle piste - Lavori di completamento, escluse le sovrastrutture**

Attività presenti nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente dall'Impresa principale. Quindi non necessitano di vere azioni di coordinamento, ma occorre comunque evitare che vengano svolti in assenza di adeguata sorveglianza e assistenza. Soprattutto perché la loro programmazione è spesso legata a situazioni particolari che si evidenziano solo nel momento in cui questi lavori stanno per essere eseguiti (quindi non in fase di progettazione e redazione del PSC).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ……….- In questa fase n. …….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali
Escavatore cingolato. Autocarro. Rullo vibrante e/o statico. Piastra vibrante per compattazione di piccoli spazi. Attrezzi di uso comune.
Inerti di varie pezzature ecc.

Possibili rischi
Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di persone e materiale nello scavo. Rimozione prematura del puntellamento dello scavo. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Ribaltamento dell'autocarro nello scavo, per franamento. Interferenze del ribaltabile alzato con linee aeree. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio:, "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione " ...
Segnaletica per regolamentare il traffico. Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento. Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 626/1994; 493/1996 e 494/1996).
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarra-menti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 108,109, 118 ecc. e Allegato XVIII. (ex DPR 164/1956 art. 12).
- Massima cautela nel rimuovere le sbatacchiature dalle pareti dello scavo con profondità maggiore di 1,50 m. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 119 (ex DPR 164/1956 art. 13).
- Vietare il deposito di materiale di rinterro sul ciglio se sono ancora in atto lavorazioni all'interno dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 120 (ex DPR 164/1956 art. 14).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note
L'autocarro utilizzato per lo scarico dei materiali di rinterro non deve ribaltare direttamente nello scavo, per evitare franamenti. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Rimuovere i parapetti – per il minor tempo possibile – soltanto per la larghezza che necessita. Impedire che si svolgano lavori all'interno dello scavo mentre opera l'autogrù per la rimozione dei puntellamenti o mentre si procede alle operazioni di rinterro.

Sorveglianza sanitaria
Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **OPERE COMPLEMENTARI**
Fase lavorativa **Scavi a sezione obbligata (sez. ristretta)**

Attività presenti nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente dall'Impresa principale. In tal caso, non necessitano di vere azioni di coordinamento con altre Ditte presenti nella stessa area di lavoro ma, più probabilmente, con altre attività che verranno svolte quasi contemporaneamente (fondazioni in cls, drenaggi, sottoservizi, fogne ecc.).
Necessitano quindi di adeguata programmazione, sorveglianza e assistenza, per evitare sovrapposizioni di lavorazioni non compatibili tra loro.
In pratica, lo scavo non può avvenire mentre all'interno dello stesso si svolgono altre lavorazioni in cui sono presenti lavoratori (armature, posa in opera di tubazioni ecc.).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. …… - In questa fase n. ……

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI		NO	X

Presenze di esterni al lavoro
Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali
Escavatore cingolato. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Puntelli in ferro registrabili. Tavoloni marciavanti. Picchetti e tavole per recinzione area di lavoro.

Possibili rischi
Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di persone e materiale nello scavo. Puntellamento dello scavo insufficiente.
Smottamento delle pareti di scavo. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del preposto.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio:…, "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione" ...
Segnaletica per regolamentare il traffico. Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento. Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 626/1994 493/1996 e 494/1996).
- Munire di parapetto il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 118, 119 ecc. e Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 13).
- Non costituire deposito di materiale presso il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 120 (ex DPR 164/1956 art. 14).
- Sbatacchiare le pareti dello scavo con profondità maggiore di 1,50 m ed eseguire parapetto sul ciglio. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 119 (ex DPR 164/1956 art. 13).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note
Tutti i mezzi debbono avere il libretto d'uso e manutenzione aggiornato.
Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.
Mantenere pulito il ciglio dello scavo e rimuovere brecce e zolle instabili per evitarne il distacco in presenza di lavoratori.
Impedire che si svolgano lavori all'interno dello scavo mentre opera l'escavatore. (Anche i puntellamenti vanno eseguiti in alternanza con le operazioni di scavo, con escavatore fermo e benna a terra).
L'autocarro utilizzato per il carico dei materiali di risulta non deve sostare in prossimità dello scavo, per evitare franamenti.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Sorveglianza sanitaria
Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **SOVRASTRUTTURE STRADALI**
Fase lavorativa **Misto cementato conglomerati bituminosi (Strato di base – Binder Tappetino di usura)**

Attività presente spesso nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente da Ditta specializzata. è comunque necessaria una attenta programmazione delle fasi lavorative, soprattutto se le lavorazioni avvengono in presenza di traffico locale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. ………. - In questa fase n. ………….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere
Previste in questa fase: SI [X] NO [ ]
Ditta specializzata in fornitura e stesa di conglomerati cementizi e bituminosi.

Presenze di esterni al lavoro
Autisti di autocarri (Lavoratori autonomi “padroncini” utilizzati dalla Ditta fornitrice di conglomerati).

Mezzi, attrezzi e materiali
Autocarro. Finitrice. Spruzzatrice. Rullo statico e vibrante ecc. Attrezzi di uso comune. Emulsione bituminosa. Conglomerato cementizio. Conglomerato bituminoso.

Possibili rischi
Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Irritazioni epidermiche alle mani. Offese alle mani ed alle altre parti del corpo per scottature. Inalazioni di vapori.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: “Riduzione di carreggiata”, “Limiti di velocità”, "Uscita automezzi"
Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

- Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarra-menti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 164/1956 art.12; DPR 547/1955 art.11 e CM 103/80).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la lavorazione in corso.
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).
- Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 192 (ex DPR 303/56 art. 24).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine idonee per evitare l'inalazione di vapori.

Cautele e note
Controllare accuratamente che non si creino interferenze fra la viabilità interna del cantiere e quella esterna.
Accertarsi che, nel tragitto per il trasporto del conglomerato bituminoso, i mezzi non creino pericoli, disagi e non vi sia caduta di materiale sulla viabilità esterna.
Non sottovalutare mai il pericolo di ustioni a causa delle temperature dei conglomerati bituminosi.
Sul luogo di lavoro devono essere presenti estintori e pacchetti di medicazione idonei.

Sorveglianza sanitaria
Verificare l’idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA 17

Attività **SOVRASTRUTTURE STRADALI**
Fase lavorativa **Montaggio di barriere metalliche (guard-rails)**

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività presente spesso nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente da Ditta specializzata. è comunque necessaria una attenta programmazione delle fasi lavorative, soprattutto se le lavorazioni avvengono in presenza di traffico locale e quindi è necessario provvedere alla riduzione della carreggiata stradale adiacente.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. ……..…. - In questa fase n. …………

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI	X	NO	

Ditta specializzata in fornitura e montaggio di barriere metalliche di protezione al nastro stradale.

Presenze di esterni al lavoro

Autisti di autocarri (Lavoratori autonomi "padroncini" utilizzati dalla Ditta fornitrice delle barriere).

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro con grù incorporata. Compressore d'aria con martello battente pneumatico. Attrezzi di uso comune. Piantane. Guard-rails. Bulloni ecc.

Possibili rischi

Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Caduta di materiale sospeso all'autogrù. Sbilanciamento del carico sospeso. Ingombri stradali superiori a quelli preventivamente previsti. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere.

Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto. Rumore derivante dalla massa battente oltre i limiti consentiti (DLgs 195/1996).

Segnaletica

- Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato sostare nel raggio d'azione dell'autogrù"
- Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.
- Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.
- Misure di sicurezza. Norme di legge
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarra-menti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 164/1956 art.12; DPR 547/1955 art.11 e CM 103/80).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la lavorazione in corso.
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).
- Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 192 (ex DPR 303/56 art. 24)
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/08, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie e/o tappi otoprotettori.

Cautele e note

Controllare accuratamente che non si creino interferenze fra il lavoro da eseguire e la viabilità esterna. L'autocarro con gru utilizzato per lo scarico dei materiali deve sostare all'interno dell'area di lavoro delimitata e segnalata.

I compressori d'aria e gli altri mezzi debbono avere il libretto d'uso e manutenzione aggiornato.

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Mantenere pulita la strada adiacente alla posa in opera delle barriere e rimuovere brecce e zolle.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **SOVRASTRUTTURE STRADALI**
Fase lavorativa **Segnaletica stradale (orizzontale e verticale).**

Attività presente spesso nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente da Ditte specializzate, senza interferenze con altre Ditte.
è comunque necessaria una attenta programmazione delle fasi lavorative, soprattutto se le lavorazioni avvengono in presenza di traffico locale e quindi è necessario provvedere a riduzioni e/o deviazioni della carreggiata stradale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. …….. - In questa fase n. ………

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase:	SI	X	NO	

Ditte specializzate in fornitura e montaggio di impianto di illuminazione e/o segnaletica verticale e orizzontale stradale.

Presenze di esterni al lavoro
Autisti di autocarri (Lavoratori autonomi "padroncini" utilizzati dalle Ditte fornitrici).

Mezzi, attrezzi e materiali
Autocarro con grù incorporata. Compressore d'aria. Spruzzatrice. Attrezzi di uso comune. Nastri. Barriere. Vernici, solventi, segnali vari ecc.

Possibili rischi
Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di materiale sospeso all'autogrù. Sbilanciamento del carico sospeso. Ingombri stradali superiori a quelli preventivamente previsti. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: " Vietato sostare nel raggio d'azione dell'autogrù"
Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.
Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.
Misure di sicurezza. Norme di legge

Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42).

- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarra-menti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 164/1956 art.12; DPR 547/1955 art.11 e CM 103/80).
- Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 192 (ex DPR 303/1956 art. 24).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarramenti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 164/1956 art.12. DPR 547/1955 art.11 e CM 103/1980).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la lavorazione in corso.

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie e/o tappi otoprotettori ecc.

Cautele e note
Controllare accuratamente che non si creino interferenze fra il lavoro da eseguire e la viabilità della strada.
L'autocarro con gru utilizzato per lo scarico dei materiali deve sostare all'interno dell'area di lavoro delimitata e segnalata.
I compressori d'aria e gli altri mezzi debbono avere il libretto d'uso e manutenzione aggiornato.
Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Mantenere pulita la strada.

Sorveglianza sanitaria
Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **SOVRASTRUTTURE STRADALI**
Fase lavorativa **Predisposizione strutture per illuminazione**

Attività presente spesso nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente da Ditte specializzate, senza interferenze con altre Ditte.
è comunque necessaria una attenta programmazione delle fasi lavorative, soprattutto se le lavorazioni avvengono in presenza di traffico locale e quindi è necessario provvedere a riduzioni e/o deviazioni della carreggiata stradale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)
Massimo previsto n. …….. - In questa fase n. ………

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere
Previste in questa fase: SI [X] NO [ ]

Ditte specializzate in fornitura e montaggio di impianto di illuminazione e/o segnaletica verticale e orizzontale stradale.

Presenze di esterni al lavoro
Autisti di autocarri (Lavoratori autonomi “padroncini” utilizzati dalle Ditte fornitrici).

Mezzi, attrezzi e materiali
Autocarro con grù incorporata. Compressore d'aria. Spruzzatrice. Attrezzi di uso comune. Nastri. Barriere. Vernici, solventi, segnali vari ecc.

Possibili rischi
Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di materiale sospeso all'autogrù. Sbilanciamento del carico sospeso. Ingombri stradali superiori a quelli preventivamente previsti. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica
Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: " Vietato sostare nel raggio d'azione dell'autogrù"
Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.
Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.
Misure di sicurezza. Norme di legge

Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42).

- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarra-menti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 164/1956 art.12; DPR 547/1955 art.11 e CM 103/80).
- Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 192 (ex DPR 303/1956 art. 24).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarramenti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 164/1956 art.12. DPR 547/1955 art.11 e CM 103/1980).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la lavorazione in corso.

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie e/o tappi otoprotettori ecc.

Cautele e note
Controllare accuratamente che non si creino interferenze fra il lavoro da eseguire e la viabilità della strada.
L'autocarro con gru utilizzato per lo scarico dei materiali deve sostare all'interno dell'area di lavoro delimitata e segnalata.
I compressori d'aria e gli altri mezzi debbono avere il libretto d'uso e manutenzione aggiornato.
Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Mantenere pulita la strada.

Sorveglianza sanitaria
Verificare l’idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

Attività **SMOBILIZZO DELL'AREA LOGISTICA DEL CANTIERE**

Fase lavorativa **Smontaggio dei baraccamenti, impianto elettrico di cantiere ecc. Pulizia finale di tutti i luoghi di lavoro**

Lo sgombero del cantiere e la pulizia finale delle aree utilizzate sono ancora attività lavorative soggette al controllo e tutela della sicurezza da parte dall'Impresa. Spesso sono sottovalutate perché in genere sono eseguite da poche persone che restano in cantiere, prive di adeguata sorveglianza e assistenza. Così può capitare, ad esempio, che vengano rimossi collegamenti elettrici da personale non specializzato.
è necessaria quindi, anche in questa ultima fase, la presenza di un Preposto in grado di dirigere le attività di smobilizzo del cantiere e di controllare che vengano eseguite in sicurezza.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. …….. - In questa fase n. ……….

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI [ ] NO [X]

Presenze di esterni al lavoro

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro con gru. Funi di imbracatura. Flex. Trapano. Saldatrice elettrica. Attrezzi di uso comune. Baraccamenti, attrezzature e materiali ancora presenti in cantiere.

Possibili rischi

Contusioni per l'uso di leve, paletti e chiavi. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro e urti accidentali con gli addetti alle operazioni di carico. Caduta dell'operatore dal piano di lavoro. Schiacciamento di piedi e mani. Abrasioni e strappi muscolari. Caduta di attrezzature. Danni causati dal movimento delle macchine operatrici. Pieghe anomale delle funi di imbracatura e possibile tranciamento e sfilamento delle stesse.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo III, Capo II (ex DLgs 626/1994 articoli 41 e 42 ex DPR 547/1955).
- Il personale addetto deve essere informato sulle corrette procedure da applicare per lo smontaggio dei baraccamenti e la pulizia delle aree di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 36 e 37 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per lo smontaggio del cantiere.
- Applicare tutte le norme di tutela per la sicurezza dei lavoratori contenute nel DLgs 81/2008, Titolo IV, Capo II: Prevenzione degli infortuni nelle costruzioni e nei lavori in quota.

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie e/o tappi otoprotettori – Mascherine antipolvere.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.
Accertarsi che il materiale da rimuovere sia razionalmente predisposto per essere sollevato.
Verificare il buono stato d'uso di tutte le attrezzature utilizzate. Verificare che tutti i macchinari e le attrezzature elettriche siano conformi almeno alle norme CE.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3" align="center"><u>AUTOCARRO</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z01</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ verificare l’efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
➢ verificare l’efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa
➢ controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ azionare il girofaro
➢ non trasportare persone all’interno del cassone
➢ adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d’uomo in prossimità dei posti di lavoro
➢ richiedere l’aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
➢ non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
➢ non superare la portata massima
➢ non superare l’ingombro massimo
➢ posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
➢ non caricare materiale sfuso oltre l’altezza delle sponde
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali guasti</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l’impianto frenante
➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento
➢ pulire il mezzo e gli organi di comando</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ urti, colpi, impatti, compressioni
➢ oli minerali e derivati
➢ cesoiamento, stritolamento
➢ incendio</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ tuta</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2" align="center"><u>AUTOGRU</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="right">Scheda Z02</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio
➢ controllare i percorsi e le aree di manovra
➢ verificare l’efficienza dei comandi
➢ applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori
➢ verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ azionare il girofaro
➢ preavvisare con segnalazione acustica l’inizio delle manovre
➢ prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre
➢ possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito
➢ eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i “tiri in diagonale” sono assolutamente vietati
➢ durante il lavoro notturno illuminare le zone d’operazione
➢ segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio
➢ non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento
➢ mantenere puliti i comandi</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ non lasciare nessun carico sospeso
➢ posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ contatto con linee elettriche aeree ➢ urti, colpi, impatti, compressioni ➢ punture, tagli, abrasioni ➢ rumore ➢ oli minerali e derivati	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ casco ➢ cuffie o tappi auricolari ➢ tuta

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="2"><u>GRU A TORRE</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z03</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare l’eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio
➢ controllare la stabilità della base d’appoggio
➢ nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base
➢ verificare la chiusura dello sportello del quadro
➢ nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie
➢ verificare l’efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici
➢ verificare il corretto funzionamento della pulsantiera
➢ verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni
➢ verificare l’efficienza dei dispositivi di sicurezza sui ganci
➢ verificare l’efficienza del freno di rotazione</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina
➢ avvisare con le segnalazioni acustiche l’inizio delle manovre
➢ attenersi alle portate indicate dai cartelli
➢ eseguire con gradualità le manovre
➢ durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito
➢ non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori
➢ durante le pause di lavoro, ancorare la gru e scollegarla elettricamente
➢ nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute
segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
➢ scollegare elettricamente la gru
ancorare la gru alle rotaie</td></tr>
<tr><td>Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td>➢ caduta dall’alto
➢ elettrici
➢ contatto con linee elettriche aeree
➢ caduta di materiale dall’alto</td><td>➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ guanti
➢ cintura di sicurezza</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

ELEVATORE A CAVALLETTI

Scheda Z04

Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	➢ verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra ➢ verificare l'esistenza e la solidità delle staffe, del cancelletto o della barriera mobile non asportabile e della tavola fermapiede alta non meno di 30 cm sul varco ➢ verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano ➢ verificare l'integrità della zavorra contenuta nei cassoni e del dispositivo di chiusura o dei sistemi di ancoraggio ➢ verificare l'integrità dei tamponi ammortizzanti posti sulle estremità delle rotaie ➢ verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, dei morsetti ferma fune e della redancia ➢ verificare l'integrità delle parti elettriche visibili ➢ verificare l'efficienza dell'interruttore di linea ➢ verificare la funzionalità della pulsantiera ➢ verificare l'efficienza del fine corsa superiore e della tenuta del freno di discesa ➢ transennare a terra la zona corrispondente alle operazioni di sollevamento
Durante l'uso	➢ mantenere abbassate le staffe o richiudere il cancelletto o la barriera subito dopo il ritiro dei materiali ➢ usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza o apertura delle staffe, del cancelletto o della barriera ➢ usare contenitori adatti al materiale da sollevare ➢ verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura del dispositivo di sicurezza sul gancio ➢ non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi ➢ segnalare eventuali guasti di funzionamento ➢ l'operatore a terra non deve sostare sotto il carico
Dopo l'uso	➢ disinserire la linea elettrica di alimentazione ➢ bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ caduta dall'alto	➢ calzature di sicurezza
➢ urti, colpi, impatti, compressioni	➢ cintura di sicurezza
➢ elettrici	➢ casco
➢ caduta di materiale dall'alto	➢ guanti

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="2"><u>GRUPPO ELETTROGENO</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z05</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati
➢ mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro
➢ verificare il funzionamento dell’interruttore di comando e di protezione
➢ verificare l’efficienza della strumentazione</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ non aprire o rimuovere gli sportelli
➢ per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI
➢ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
➢ segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare</td></tr>
<tr><td><u>Dopo l’uso</u></td><td>➢ disinserire l’interruttore e spegnere il motore
➢ eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento
➢ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
➢ effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ elettrici ➢ rumore ➢ incendio	➢ calzature di sicurezza ➢ guanti ➢ cuffie o tappi auricolari

<table>
<tr><td colspan="3" align="center"><u>UTENSILI ELETTRICI PORTATILI</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z06</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni
➢ verificare la pulizia dell’area circostante
➢ verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro
➢ verificare l’integrità dei collegamenti elettrici
➢ verificare il buon funzionamento dell’interruttore di manovra
➢ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ afferrare saldamente l’utensile
➢ non abbandonare l’utensile ancora in moto
➢ indossare i dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali
➢ lasciare la zona circostante pulita
➢ verificare l’efficienza delle protezioni
➢ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Possibili rischi connessi</td><td align="center">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ punture, tagli, abrasioni
➢ elettrici
➢ rumore</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ occhiali</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

IMPIANTO DI SALDATURA OSSIACETILENICA	
	Scheda Z07
Cantiere: ***Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57***	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	➢ verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili ➢ controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma ➢ controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe ➢ accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato
Durante l'uso	➢ trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello ➢ avvitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso ➢ riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontane da fonti di calore
Dopo l'uso	➢ chiudere le valvole di afflusso ➢ collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore ➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ incendio ➢ esplosione ➢ radiazioni non ionizzanti ➢ rumore	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ occhiali o schermo ➢ cuffie o tappi auricolari

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="2"><u>ESCAVATORE</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z08</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura
➢ controllare i percorsi e le aree di lavoro
➢ controllare l’efficienza dei comandi
➢ verificare l’efficienza delle luci
➢ verificare che l’avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti
➢ controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
➢ verificare l’integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell’impianto oleodinamico</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ azionare il girofaro
➢ chiudere gli sportelli della cabina
➢ usare gli stabilizzatori, ove previsti
➢ non ammettere a bordo della macchina altre persone
➢ nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore
➢ per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
➢ richiedere l’aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ pulire gli organi di comando
➢ posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ urti, colpi, compressioni ➢ contatto con linee elettriche aeree ➢ contatto con servizi interrati ➢ vibrazioni ➢ rumore ➢ oli minerali e derivati ➢ ribaltamento ➢ incendio	➢ calzature di sicurezza ➢ guanti ➢ tuta ➢ cuffie o tappi auricolari

<table>
<tr><td colspan="2">DUMPER</td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z09</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo all’impianto frenate
➢ verificare l’efficienza delle luci
➢ verificare la presenza del carter sul volano
➢ verificare il funzionamento dell’avvisatore acustico e del girofaro
➢ controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ azionare il girofaro
➢ adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d’uomo in prossimità dei posti di lavoro
➢ non percorrere lunghi tragitti in retromarcia
➢ non trasportare altre persone
➢ durante gli spostamenti abbassare la benna
➢ eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale non addetto ai lavori
➢ mantenere sgombro il posto di guida
➢ mantenere puliti i comandi
➢ non rimuovere le protezioni del posto di guida
➢ richiedere l’aiuto del personale a terra per eseguire manovre con visibilità insufficiente
➢ durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ riporre il mezzo ove previsto ed azionare il freno di stazionamento
➢ eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento e segnalare eventuali guasti di funzionamento
➢ eseguire la manutenzione come da indicazioni fornite dal fabbricante</td></tr>
<tr><td>Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td>➢ rumore
➢ vibrazioni
➢ gas
➢ oli minerali e derivati
➢ ribaltamento
➢ incendio</td><td>➢ calzature di sicurezza
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ casco
➢ guanti
➢ tuta</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"><u>BETONIERA A BICCHIERE</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z10</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione e agli organi di manovra
➢ verificare la presenza dell’impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d’azione della gru o in vicinanza del ponteggio
➢ verificare l’integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ non modificare le protezioni
➢ non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento
➢ le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione
➢ lasciare la macchina pulita e lubrificata
➢ controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ urti, colpi, impatti, compressioni ➢ punture, tagli, abrasioni ➢ elettrici ➢ rumore ➢ cesoiamento, stritolamento ➢ allergeni ➢ caduta di materiale dall’alto ➢ polveri, fibre ➢ getti, schizzi ➢ movimentazione manuale dei carichi	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ casco ➢ cuffie o tappi auricolari ➢ maschere respiratorie ➢ tuta

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3">CENTRALE DI BETONAGGIO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Scheda Z11</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ verificare la presenza e regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione, agli organi di manovra, al tamburo, al nastro trasportatore, alla buca antistante, alla pedana dell’operatore
➢ verificare la presenza dell’impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d’azione della gru o in vicinanza del ponteggio
➢ verificare l’integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ non modificare le protezioni
➢ non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento
➢ le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione
➢ lasciare la macchina pulita e lubrificata
➢ controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ urti, colpi, impatti, compressioni
➢ punture, tagli, abrasioni
➢ elettrici
➢ rumore
➢ cesoiamento, stritolamento
➢ allergeni
➢ caduta di materiale dall’alto
➢ polveri, fibre
➢ getti, schizzi
➢ movimentazione manuale dei carichi</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ maschere antipolvere
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

POMPA PER IL CALCESTRUZZO

Scheda Z12

Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57

Cantiere: **SP. N. 69 DI QUINCINETTO. VARIANTE DELL'ABITATO DI BAIO DORA.**

Comune di Borgofranco d'Ivrea

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	➢ verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi ➢ verificare l'efficienza dei dispositivi acustici e luminosi ➢ verificare la corretta funzionalità della pulsantiera ➢ verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione ➢ verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre ➢ controllare che i percorsi in cantiere siano sgombri e sicuri ➢ posizionare il mezzo e inserire gli stabilizzatori
Durante l'uso	➢ azionare il girofaro ➢ non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca ➢ dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa ➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	➢ pulire la vasca e la tubazione ➢ eseguire le operazioni di manutenzione e revisione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ allergeni ➢ getti, schizzi ➢ scivolamenti, cadute a livello ➢ contatto con linee elettriche aeree ➢ oli minerali e derivati ➢ rumore	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ casco ➢ tuta ➢ cuffie o tappi auricolari

<table>
<tr><td colspan="3" align="center"><u>PALA MECCANICA</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z13</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere: SP. N. 69 DI QUINCINETTO. VARIANTE DELL’ABITATO DI BAIO DORA.

Comune di Borgofranco d’Ivrea</td></tr>
<tr><td colspan="3" align="center"><u>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</u></td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ verificare l’efficienza delle luci e dei tergicristalli
➢ controllare l’efficienza dei comandi
➢ verificare la regolare funzionalità dell’avvisatore acustico, del segnalatore di retromarcia e del girofaro
➢ controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
➢ verificare l’integrità dei tubi flessibili e dell’impianto oleodinamico
➢ verificare che i percorsi e le aree di lavoro siano sgombri e garantiscano stabilità al mezzo</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ azionare il girofaro
➢ non ammettere a bordo della macchina altre persone
➢ trasportare il carico con la benna abbassata
➢ non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
➢ adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d’uomo
➢ mantenere sgombro e pulito il posto di guida
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra e azionare il freno di stazionamento
➢ pulire gli organi di comando
➢ pulire il mezzo
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Possibili rischi connessi</td><td align="center">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ vibrazioni
➢ rumore
➢ polveri
➢ oli minerali e derivati
➢ ribaltamento
➢ incendio</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3"><u>PIEGAFERRI</u></td></tr>
<tr><td colspan="3">Scheda Z14</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td><td colspan="2">➢ verificare l’integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra visibili
➢ verificare l’integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere, il corretto funzionamento degli interruttori elettrici, di azionamento e di manovra
➢ verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro ed i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato
➢ verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione nel vano motore
➢ verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra e il corretto funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina
➢ fare uso dei dispositivi di protezione individuale
➢ verificare la presenza dell’impalcato di protezione, se la macchina è posizionata sotto il raggio d’azione della gru o nelle immediate vicinanze del ponteggio</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ disinserire la linea elettrica di alimentazione
➢ verificare l’integrità dei cavi elettrici e di terra visibili
➢ verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente giacente sui conduttori che alimentano la macchina
➢ pulire la macchina e la zona circostante da eventuali residui di materiale
➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ punture, tagli, abrasioni
➢ elettrici
➢ urti, colpi, impatti, compressioni
➢ slittamento, stritolamento
➢ caduta di materiale dall’alto</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3" align="center">SEGA CIRCOLARE</td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z15</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td><td colspan="2">➢ verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione
➢ verificare la presenza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio
➢ verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro
➢ verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi
➢ verificare la stabilità della macchina
➢ verificare la pulizia dell’area circostante la macchina
➢ verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro
➢ verificare l’integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili
➢ verificare il buon funzionamento dell’interruttore di manovra e della bobina di sgancio
➢ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ registrare la cuffia di protezione in modo tale che l’imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente
➢ per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio
➢ se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge, indossare gli occhiali</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ lasciare il banco di lavoro libero da materiali
➢ lasciare la zona circostante pulita
➢ verificare l’efficienza delle protezioni
➢ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ punture, tagli, abrasioni
➢ elettrici
➢ rumore
➢ caduta di materiale dall’alto</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ occhiali
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3"><u>CARRELLO ELEVATORE</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z16</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td><td colspan="2">➢ verificare l'assenza di linee elettriche aeree
➢ controllare i percorsi e le aree di manovra
➢ verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni
➢ verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti</td></tr>
<tr><td>Prima dell'uso</td><td colspan="2">➢ azionare il girofaro
➢ mantenere abbassate le forche durante gli spostamenti
➢ posizionare correttamente il carico sulle forche
➢ effettuare i depositi in modo stabile
➢ mantenere sgombro e pulito il posto di guida
➢ non ammettere a bordo della macchina altre persone
➢ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
➢ mantenere puliti gli organi di comando
➢ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
➢ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità
➢ adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</td></tr>
<tr><td>Durante l'uso</td><td colspan="2">➢ non abbandonare i carichi in posizione elevata
➢ posizionare la macchina ove previsto, abbassare le forche e azionare il freno di stazionamento
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento
➢ nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ contatto con linee elettriche aeree
➢ ribaltamento
➢ caduta di materiali dall'alto
➢ oli minerali e derivati
➢ incendio</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3"><u>COMPRESSORE D'ARIA</u></td></tr>
<tr><td colspan="3">Scheda Z17</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td><td colspan="2">➢ posizionare la macchina in luogo aerato
➢ sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile
➢ allontanare dalla macchina i materiali infiammabili
➢ verificare la funzionalità della strumentazione
➢ verificare la pulizia del filtro dell'aria
➢ verificare le connessioni dei tubi</td></tr>
<tr><td>Prima dell'uso</td><td colspan="2">➢ aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore
➢ tenere sotto controllo i manometri
➢ non rimuovere gli sportelli del vano motore
➢ effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare
➢ segnalare eventuali funzionamenti anomali</td></tr>
<tr><td>Durante l'uso</td><td colspan="2">➢ spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare
➢ nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ rumore
➢ oli minerali e derivati
➢ incendio</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2" align="center"><u>ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="right">Scheda Z18</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell'uso</td><td>➢ verificare l'assenza di linee elettriche aeree
➢ controllare i percorsi e le aree di manovra
➢ verificare l'efficienza dei comandi
➢ verificare l'efficienza delle luci
➢ verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro
➢ controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
➢ verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico
➢ controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi
➢ delimitare la zona operativa</td></tr>
<tr><td>Durante l'uso</td><td>➢ azionare il girofaro
➢ non ammettere a bordo della macchina altre persone
➢ chiudere gli sportelli della cabina
➢ estendere gli stabilizzatori, se previsti
➢ mantenere sgombra e pulita la cabina
➢ mantenere stabile il mezzo durante la demolizione
➢ nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina
➢ durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l'uso</td><td>➢ posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento
➢ pulire gli organi di comando
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ urti, colpi, impatti, compressioni ➢ vibrazioni ➢ slittamenti, cadute a livello ➢ contatto con linee elettriche aeree ➢ rumore ➢ oli minerali e derivati ➢ ribaltamento ➢ incendio	➢ calzature di sicurezza ➢ cuffie o tappi auricolari ➢ guanti ➢ casco ➢ tuta

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3"><u>SCAVATORE CON PINZA IDRAULICA</u></td></tr>
<tr><td colspan="3">Scheda Z20</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ verificare l’assenza di linee elettriche aeree
➢ controllare i percorsi e le aree di manovra
➢ verificare l’efficienza dei comandi e delle luci
➢ verificare la funzionalità dell’avvisatore acustico e del girofaro
➢ controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
➢ verificare l’integrità dei tubi flessibili dell’impianto oleodinamico
➢ controllare l’efficienza dell’attacco del martello e delle connessioni dei tubi
➢ delimitare la zona operativa</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ azionare il girofaro
➢ non ammettere a bordo della macchina altre persone
➢ chiudere gli sportelli della cabina
➢ estendere gli stabilizzatori, se previsti
➢ mantenere sgombra e pulita la cabina
➢ mantenere stabile il mezzo durante la demolizione
➢ nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina
➢ durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento
➢ pulire gli organi di comando
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ urti, colpi, impatti, compressioni
➢ vibrazioni
➢ slittamenti, cadute a livello
➢ contatto con linee elettriche aeree
➢ rumore
➢ oli minerali e derivati
➢ ribaltamento
➢ incendio</td><td>➢ calzature di sicurezza
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ guanti
➢ casco
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="2"><u>SABBIATRICE</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z21</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ controllare l’integrità delle parti elettriche visibili
➢ verificare la pulizia dell’ugello e delle tubazioni
➢ controllare le connessioni dei tubi di alimentazione
➢ controllare l’efficienza della strumentazione
➢ interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni
➢ proteggere i luoghi di transito</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità
➢ erogare costantemente l’acqua
➢ interrompere l’afflusso dell’aria nelle pause di lavoro</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ chiudere i rubinetti, spegnere la macchina e scaricare il compressore
➢ eseguire le operazioni di revisione e pulizia con la macchina scollegata elettricamente e secondo le indicazioni date dal fabbricante
➢ segnalare eventuali anomali funzionamenti</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ rumore ➢ polvere ➢ elettrici	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ maschera respiratoria completa di cappuccio ➢ cuffia o tappi auricolari ➢ indumenti protettivi

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3" align="center"><u>IDROPULITRICE</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z22</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ controllare il funzionamento e l’integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia
➢ controllare le connessioni tra i tubi e l’utensile
➢ eseguire l’allacciamento idrico prima di quello elettrico
➢ interdire la zona di lavoro e proteggere i passaggi</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi, poco ventilati, in prossimità di linee o apparecchiature elettriche o di sostanze infiammabili se trattasi di idropulitrice con bruciatore
➢ eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità
➢ non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell’acqua
➢ durante le pause chiudere le alimentazioni
➢ eseguire il rifornimento di carburante delle idropulitrici con bruciatore a macchina spenta e non fumare
➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ disinserire le alimentazioni elettriche e idrauliche
➢ pulire accuratamente l’utensile prima di riporlo nel luogo previsto
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del fabbricante</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Possibili rischi connessi</td><td align="center">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ getti, schizzi
➢ vapori
➢ elettrici
➢ incendio (per idropulitrici con bruciatore)</td><td>➢ guanti
➢ stivali di gomma
➢ indumenti protettivi
➢ maschera con filtro</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"><u>TAGLIASFALTO A DISCO</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z23</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ delimitare e segnalare l’area di intervento
➢ controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
➢ verificare l’efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione
➢ verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d’acqua
➢ verificare l’integrità della cuffia di protezione del disco</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ mantenere costante l’erogazione dell’acqua
➢ non forzare l’operazione di taglio
➢ non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
➢ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati
➢ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
➢ segnalare eventuali guasti di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ chiudere il rubinetto di adduzione del carburante
➢ pulire la macchina e i comandi
➢ eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ rumore ➢ punture, tagli, abrasioni ➢ incendio ➢ investimento	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ casco ➢ cuffie o tappi auricolari ➢ tuta

<table>
<tr><td colspan="3"><u>TAGLIASFALTO A MARTELLO</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z23</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ delimitare e segnalare l’area di intervento
➢ controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
➢ verificare l’efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione
➢ verificare il corretto fissaggio dell’organo lavoratore</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
➢ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati
➢ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali guasti di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ chiudere il rubinetto di adduzione del carburante
➢ pulire la macchina e i comandi
➢ eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ rumore
➢ punture, tagli, abrasioni
➢ incendio
➢ investimento</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ tuta</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3" align="center"><u>SCARIFICATRICE</u></td></tr>
<tr><td colspan="3" align="right">Scheda Z24</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ delimitare l’area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale
➢ verificare l’efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi
➢ verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ non abbandonare i comandi durante il lavoro
➢ mantenere sgombra la cabina di comando
➢ durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare eventuali anomali funzionamenti</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Possibili rischi connessi</td><td align="center">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ rumore
➢ oli minerali e derivati
➢ incendio</td><td>➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ tuta</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2" align="center"><u>GRADER</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="right">Scheda Z25</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare che l’avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti
➢ verificare l’integrità dei tubi flessibili dell’impianto oleodinamico
➢ controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ azionare il girofaro
➢ mantenere sgombra e pulita la cabina
➢ adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d’uomo in prossimità dei posti di lavoro
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ posizionare la macchina ove previsto, abbassare la lama e azionare il freno di stazionamento
➢ pulire gli organi di comando
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come previsto dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</td></tr>
</table>

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ vibrazioni ➢ rumore ➢ polveri ➢ oli minerali e derivati ➢ ribaltamento ➢ incendio	➢ calzature di sicurezza ➢ casco ➢ guanti ➢ cuffie o tappi auricolari ➢ tuta

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE	
	Scheda Z26
Cantiere: ***Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all'incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57***	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	➢ controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare ➢ verificare l'efficienza dei comandi ➢ verificare la chiusura del vano motore ➢ verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione
Durante l'uso	➢ non operare in ambienti chiusi o poco ventilati ➢ durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare ➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	➢ chiudere il rubinetto di adduzione del carburante ➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ vibrazioni ➢ rumore ➢ gas ➢ incendio	➢ guanti ➢ calzature di sicurezza ➢ cuffie o tappi auricolari ➢ tuta

<table>
<tr><td colspan="2">RIFINITRICE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Scheda Z27</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cantiere: SP. N. 69 DI QUINCINETTO. VARIANTE DELL’ABITATO DI BAIO DORA.

Comune di Borgofranco d’Ivrea</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td>➢ verificare l’efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
➢ verificare l’efficienza dei dispositivi ottici
➢ verificare la regolarità delle connessioni dell’impianto oleodinamico
➢ verificare l’efficienza del riduttore di pressione, dell’eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole
➢ segnalare adeguatamente l’area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td>➢ segnalare eventuali anomalie di funzionamento
➢ per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea
➢ tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
➢ tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td>➢ spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
➢ posizionare il mezzo ove previsto e azionando il freno di stazionamento
➢ provvedere alla generale pulizia
➢ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</td></tr>
<tr><td>Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td>➢ calore, fiamme
➢ incendio, scoppio
➢ catrame, fumo
➢ rumore
➢ cesoiamento, stritolamento
➢ oli minerali e derivati</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ tuta
➢ cuffie o tappi auricolari</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it

<table>
<tr><td colspan="3"><u>RULLO COMPRESSORE</u></td></tr>
<tr><td colspan="3">Scheda Z28</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cantiere:
Realizzazione di rotatoria in comune di Torre Canavese all’incrocio tra la SP. 41 e la SP. 57</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell’uso</td><td colspan="2">➢ controllare i percorsi e le aree di manovra
➢ verificare la possibilità di inserire, se necessario, l’azione vibrante
➢ controllare l’efficienza dei comandi
➢ verificare l’efficienza dei gruppi ottici
➢ verificare la funzionalità dell’avvisatore acustico e del girofaro</td></tr>
<tr><td>Durante l’uso</td><td colspan="2">➢ azionare il girofaro
➢ adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d’uomo in prossimità dei posti di lavoro
➢ non ammettere a bordo della macchina altre persone
➢ mantenere sgombro e pulito il posto di guida
➢ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
➢ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</td></tr>
<tr><td>Dopo l’uso</td><td colspan="2">➢ pulire gli organi di comando
➢ eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">➢ vibrazioni
➢ rumore
➢ oli minerali e derivati
➢ ribaltamento
➢ incendio</td><td>➢ guanti
➢ calzature di sicurezza
➢ casco
➢ cuffie o tappi auricolari
➢ tuta</td></tr>
</table>

Corso Lanza 75 – 10131 TORINO - TEL. 011 861 3005 / 3011 / 3010 - FAX 011 861 3002 - P.IVA 01907990012 – e-mail: viabilità2@provincia.torino.it